Endo Tribune

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Édition Française

JUIN 2012 – VOL. 4, NO. 6 · 1 €

SPECIAL R & D

www.dental-tribune.fr

FOCUS

La R&D est un processus qui combine des ressources pour aboutir à desinnovations. Du planning à la production suivez les formidables progrès techniques en dentisterie de ces dernières années.

▸ Pages 1 à 13

ÉTUDE CLINIQUE

Les pièces à mains, doivent suivre un protocole de désinfection pour limiter la contamination croisée. Simple et efficace, Le Dac Universal tient toutes ses promesses.

▸ Pages 3 & 4

SONDAGE

Répondez à ce questionnaire afin de nous aider à coller au plus près de vos attentes. Vos remarques permettront de vous apporter le meilleur. On compte sur vous !

▸ Page 15

DENTAL TRIBUNE P 1 À P 16

SPÉCIAL RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT

Interview - Actéon P 1 & P 2
Étude clinique : Dac Universal P 3 & P 4
Focus : L'IFRO P 6
Technologie : Degré k P 8
Les clés du savoir P 9
Progrès technologique - Fuji Cem 2 P 10
Interview - Astratech P 12 & P 13
Planète Dentaire P 14
Sondage :
Dental Tribune en questions P 15

ENDO TRIBUNE P 17 À P 32

SPÉCIAL CONGRÈS SFE

L'édito du Dr J-P MALLET P 17
Retour de Congrès P 18
Actus produit P 19
Recherche & développement : P 20
One Shape, Micro-Méga
Remise de Prix P21
Le prix Louis Grossmann
Article scientifique -
Dr Debélian P 23 à 25
Article scientifique -
Dr Alshehri P26 & 28
Résultat Sondage : P 30&31
Les localisateurs d'apex

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper · Édition Française

Une publication de la
Société Dental Tribune International
Société de presse au capital de 116.350 Euros
HRB :19276

DIRECTION FRANCE
Dental Tribune France
78 Chemin du loup
31100 Toulouse
France
Tel : 09 81 97 40 45

DIRECTEUR DE PUBLICATION :
Torsten OEMUS

DIRECTRICE ADJOINTE DE PUBLICATION ET PUBLICITÉ :
Nadia FOURNOLS
n.fournols@dental-tribune.com
Tel : 06 650 777 24

RÉDACTEUR EN CHEF :
Dr Laurence BURY
l.bury@dental-tribune.com

REDACTEUR SCIENTIFIQUE :
Dr Marc REVISE
docteur.revise@gmail.com

COORDINATRICE :
Nathalie SCHÜLLER
n.schueller@dental-tribune.com

MAQUETTE :
Matthias ABICHT
m.abicht@dental-tribune.com

SERVICE GÉNÉRAUX :
Nadine PARCZYK
n.parczyk@dental-tribune.com

DEMANDE D'ABONNEMENT ET SERVICE DES LECTEURS :
Dental Tribune France
78 Chemin du loup
31100 Toulouse
abonnement@dental-tribune.com
Abonnement annuel: 10 euros (10 numéros)
Prix de vente au numéro: 1 euro

IMPRIMERIE :
Dierichs Druck+Media GmbH
Frankfurter Str. 168
34121 Kassel – Allemagne

DÉPOT LÉGAL : JUILLET 2011
Commission paritaire : 1212T90301
ISSN : 2105-1364

Cette publication comporte deux cahiers.

« Notre croissance est définitivement guidée par l'innovation et la qualité »

Dental Tribune International

À l'occasion de la conférence 2011 de l'Association Française Dentaire (ADF) à Paris, Dental Tribune International (DTI) a parlé avec Gilles Pierson, président directeur général du Groupe Acteon, de l'histoire de l'entreprise, des nouveaux produits et des stratégies futures.

DTI : Vos filiales, SATELEC, Pierre Rolland et SOPRO, ont été unifiées sous le Groupe Acteon, en 2003, suivies par votre unité commerciale italienne, De Götzen, qui a rejoint le Groupe en 2006. Plus tôt cette année, à l'IDS de Cologne 2011, vous avez introduit votre nouvelle identité d'entreprise et le nouveau logo Acteon. Quelle a été la principale raison de ce changement d'image de marque ?

Le changement de nom du Groupe est dû au fait qu'au tout début, en 1980, Satelec était la seule entreprise existante. Pierre Rolland a fusionné avec Satelec en 1985 pour devenir Satelec - Pierre Rolland. Après 1995, nous avons décidé de faire croître l'entreprise grâce à des acquisitions, donc nous avons acquis diverses sociétés, comme Sopro et De Götzen. Il n'aurait pas été possible d'avoir nommé le Groupe : « Satelec, Pierre Roland, Sopro, De Götzen » et ainsi de suite. Nous avons vu la nécessité d'un nom de groupe tout en conservant les noms des entreprises individuelles. Ainsi, le Groupe est désormais nommé Acteon, mais les différentes sociétés que nous avons acquises et qui ont fusionné sont reconnues comme des sociétés ayant leur propre histoire et leurs propres produits. De même, les salariés continuent de s'identifier à leur entreprise d'origine, tout en appartenant à un grand groupe. Nous avons donc conservé l'historique de chaque entreprise, mais nous leur donnons l'égide d'Acteon. Satelec est toujours connu dans des pays comme la France. Pierre Rolland, qui est une entreprise qui a 60 ans, est encore célèbre, donc c'est un peu difficile d'introduire le nom d'Acteon. Huit ans plus tard, la sensibilisation est en croissance, bien que les noms de société individuelle de Pierre Rolland et Satelec maintiennent toujours une image plus forte que le groupe de coordination Acteon. Dans d'autres pays où notre histoire est courte, comme les États-Unis, l'Asie ou l'Australie, Acteon est maintenant reconnue comme une entreprise, et les différentes sociétés comme Satelec, Pierre Rolland et Sopro comme des divisions. Nous avons trouvé un moyen de garder l'identité de chaque société du Groupe, tout en construisant une marque qui les englobe toutes.

Avec un chiffre d'affaires de 113 millions d'euros et un taux de croissance de 16 % réalisé en 2010, l'année dernière a été un énorme succès pour le Groupe Acteon. 80 % des ventes sont réalisées hors de France. Comment était 2011 pour vous et quels marchés considérez-vous les plus importants pour le Groupe ?

2010 a été une autre grande année de succès, avec une augmentation de 16 %. En 2011, nous nous attendons à une autre augmentation de 9 % dans les ventes, ce qui est bon si l'on considère la situation économique. L'Europe sera stable à 2 % et les États-Unis repré-

Suite page 2 ➔

SPÉCIAL R & D

←Suite de la page 1

senteront 10 %. Mais la plus forte croissance que nous connaissons est en Chine, avec environ 20 %. En général, l'Asie représente actuellement 20 % de nos ventes mondiales, donc si nous réalisons une augmentation de 20 %, nous serons très satisfaits. Des pays comme le Japon et l'Inde en particulier, sont des marchés très forts pour nous, comme l'était la Thaïlande jusqu'à novembre, avant que les inondations frappent le pays.

2011 et les années à venir seront certainement tirées par l'Asie, et en particulier par la Chine, où nous sommes présents depuis 1987. Nous avons maintenant une équipe de 40 personnes, là-bas, et nous nous attendons à une croissance moyenne de 30 % au cours des cinq prochaines années. La Chine est certainement un marché en plein essor.

Lorsque nous parlons à d'autres entreprises européennes qui vendent sur le marché chinois, elles mentionnent souvent la sensibilité au prix et à la nécessité de s'adapter au niveau des prix locaux.

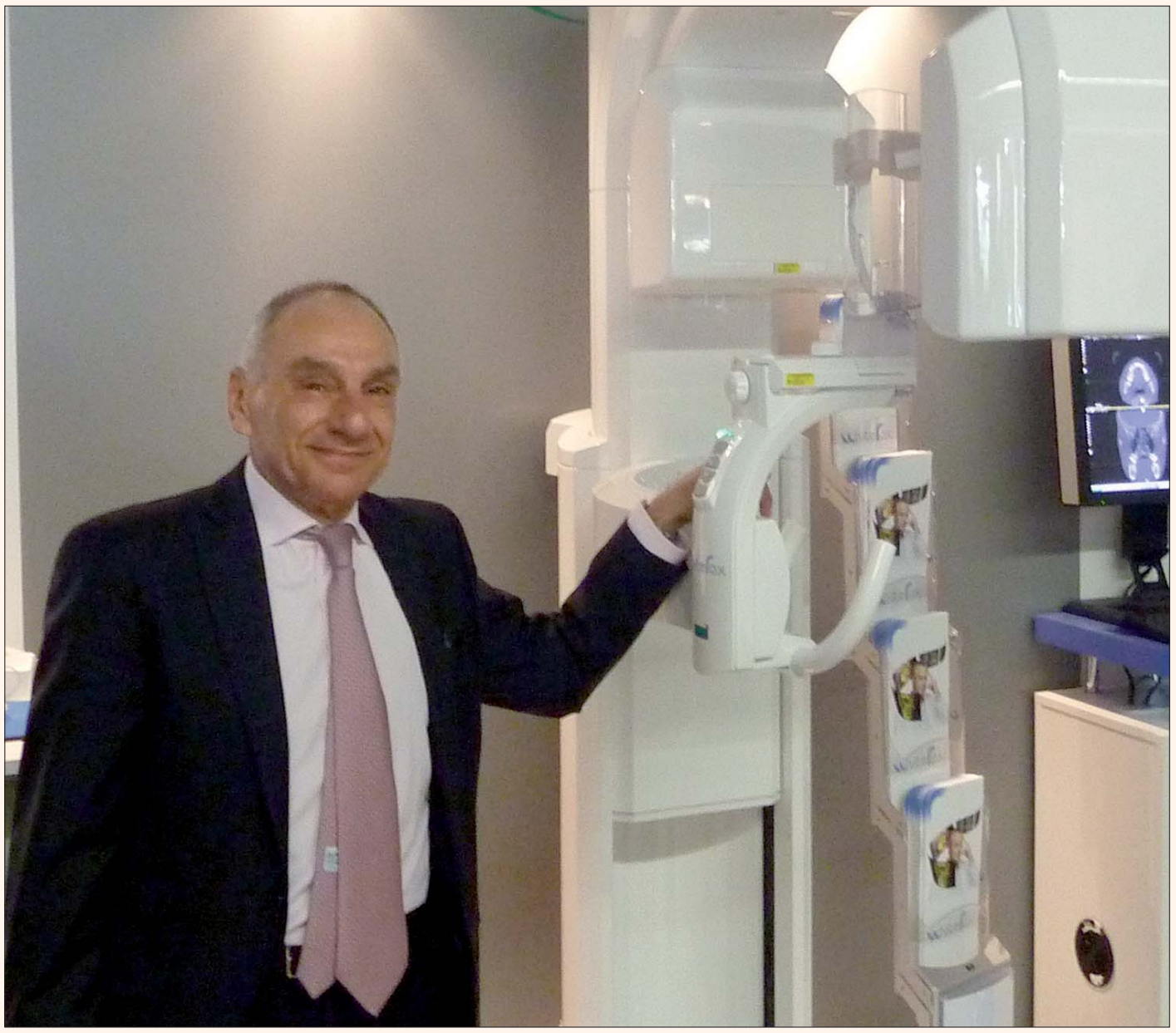
Non, je ne pense pas que ce soit une question de prix - en Chine, c'est une question de mentalité. Là-bas, ils ont des copies bon marché de tous nos produits. Il y a vingt ans, nous poursuivions les faussaires. Toutefois, nous avons réalisé que ce n'était pas productif, car si une entreprise ferme et rouvre dans le garage à côté, vous vous battez pour une cause perdue. Plus important encore, nous avons réalisé que les copies chinoises sont notre meilleure publicité, car la qualité est très pauvre et le design tout simplement ridicule. Les dentistes achètent d'abord une copie chinoise, et alors ils rencontrent de nombreux problèmes. Dès qu'ils ont l'argent pour acheter un produit européen à un prix européen, ils vont l'acheter.

La fausse Rolex, fabriquée en Chine, est vendue en Europe, mais la vraie Rolex, fabriquée en Suisse, est vendue en Chine. Et le client des milieux d'affaires chinois, avec un plan orienté à long terme, n'achètera jamais un produit contrefait.

D'un autre côté, nous voyons un renversement de tendance alarmant en Europe. Il y a tellement de produits contrefaits ou de copies venant de Chine et importés en Europe avec un faux numéro CE ou avec un faux ISO 9000. Les droits de douane dans la zone de Shengen ne bloquent pas ces produits contrefaits, de sorte que tout type de produit peut entrer en Europe. Ce sont des dispositifs de soins de santé pour traiter les patients et ils ne devraient pas mettre les patients en danger.

Croyez-vous que vous serez toujours en mesure de fabriquer en France ou en Europe, dans le futur ?

La politique d'Acteon est de fabriquer et de mener les recherches en Europe occidentale, et de ne pas fabriquer en Chine, en Asie du Sud-Est, au Brésil, en Inde, ou ailleurs. Notre politique est de produire en continu en Europe occidentale. Nos usines sont en France, en Italie et en Allemagne, et nous n'allons pas fabriquer en Chine ou en Inde. Acteon s'est établi dans une niche du marché de la santé. Ce marché est influencé par la qualité et l'innovation. L'Europe de l'Ouest est mieux connue pour ces qualités et, par conséquent, vous devez avoir votre usine ici en Europe pour produire à un tel niveau et générer l'innovation basée sur la technologie. Telle est la philosophie d'Acteon. Au cours des 30 dernières années, nous avons investi une grande partie des bénéfices de l'entreprise en R & D. Nous avons actuellement un total de 70 personnes dans notre département R & D dans les différentes sociétés, et notre croissance est définitivement guidée par l'innovation et la qualité.



Gilles Pierson, PDG du Groupe Acteon (DTI/Photo: Bernhard Moldenhauer)

Vous investissez en particulier dans le marché de la dentisterie numérique...

Nous investissons beaucoup dans le marché de la dentisterie numérique. En effet, c'est l'un des marchés les plus porteurs aujourd'hui et nous avons atteint un point où nous sommes en mesure d'offrir, une gamme quasi complète de produits d'imagerie dentaire. Seule la panoramique est manquante ; toutefois, dans les cinq à six prochaines années, la panoramique digitale tel que nous la connaissons pourrait disparaître du marché et être remplacée par la technologie 3D. Donc, nous préférons nous concentrer sur la 3D, plutôt que sur la panoramique 2D. Personne ne peut nier plus longtemps que l'avenir de la dentisterie sera numérique. Mais il ne s'agit pas de simplement numériser les technologies analogiques existantes. Chez Actéon, Nous pensons qu'il faut également rendre plus facile et plus précis le diagnostic. Par exemple, notre marque Sopro commercialise SoproLIFE, une caméra permettant de détecter les caries avec la technologie par fluorescence. L'image à forte valeur ajoutée permet un diagnostic précis, si vous avez un bon diagnostic, le traitement à votre patient n'en sera que meilleur.

Votre nouveau système de cône beam, White Fox, a reçu le « red dot design award » en 2011, qui reconnaît un design industriel exceptionnel. Quelle est la réponse du marché et comment sont les chiffres des ventes de développement pour le système de White Fox ?

Nous mettons beaucoup l'accent sur le design, chez Actéon, pour trois raisons. La première raison est que les cabinets dentaires sont généralement fonctionnellement et esthétiquement bien conçus parce que le patient est éveillé. Ce n'est pas comme un hôpital, où le patient est sous anesthésie et endormi et ne se soucie pas de son environnement. Dans une clinique dentaire, les patients aiment se trouver dans un bel environnement pour réduire le stress de l'expérience. Ainsi, vous devez offrir un design agréable. Un autre point est que l'assistante dentaire participe de plus en plus au choix des produits. L'équipe clinique aime un beau design et les couleurs, alors que le dentiste a tendance à être plus attiré par les caractéristiques techniques. Mais l'assistante dentaire joue un rôle plus important dans la prise de décision quand il s'agit de nouvelles acquisitions.

Le WhiteFox a été très bien accueilli par le marché. Le design est sympa, mais la technologie est très avancée. Par exemple, le WhiteFox est le seul scanner de sa catégorie à disposer d'une calibration des Unités Hounsfield. Cette calibration est utilisée pour mesurer la densité osseuse, afin de permettre une planification implantaire parfaite et, si nécessaire, une greffe osseuse avant implantation.

Depuis l'introduction de la technologie cône beam dans la chirurgie maxillo-faciale et la chirurgie dentaire générale, les chirurgiens O.R.L. sont de plus en plus attirés par cette forme de technologie ; et les spécialistes O.R.L. sont très demandeurs d'images de très haute qualité avec dose réduite par rapport à un scanner médical.

Le grand champ du WhiteFox est particulièrement pratique pour l'implantologie mais également le diagnostic de pathologie de l'oreille moyenne, du nez et de la gorge. Donc, nous vendons beaucoup d'appareils sur le marché O.R.L. Nous avons de bonnes synergies avec notre division médicale, qui est également spécialisée dans la sphère O.R.L. Vous voyez, il y a beaucoup de ponts entre les domaines dentaire et médical, entre l'endoscopie dans le domaine médical et l'imagerie dans le domaine dentaire, entre la radiologie dans le dentaire et l'imagerie dans les hôpitaux ou chez les O.R.L. Nous sommes fiers des performances de notre Cone Beam WhiteFox, et les chiffres de vente répondent à nos attentes.

Vous êtes « Sponsor Platine » du Congrès de Vienne, Europerio, en juin prochain. Que peuvent attendre d'Acteon les visiteurs à Vienne ?

Fondamentalement, nous sommes très impliqués dans la dentisterie préventive et conservatrice. La parodontie a toujours joué un rôle majeur dans ces domaines et Europerio est considéré comme le congrès leader dans ce monde spécialisé. Nous avons délibérément choisi de devenir Sponsor Platine du Congrès, en raison de la qualité de son programme scientifique et de l'excellente position du Congrès dans la communauté dentaire. Acteon mettra en scène des séances parrainées le mercredi 6 juin de 16h00 à 17h00 (ce qui inclut une conférence organisée par le Dr Bennani : « Une nouvelle technique de rétraction gingivale pour les implants »). Le vendredi 8 Juin de 12h15 à 13h45, il y aura une nouvelle procédure pour évaluer l'état de la plaque et l'inflammation des tissus mous à l'aide d'une caméra intra-orale. Ces séances seront d'intérêt pour les hygiénistes dentaires, les dentistes généralistes et les parodontistes. La crème de la crème des conférenciers internationaux va révéler ses trucs et astuces de la vie professionnelle. Nous reviendrons sur ces temps forts à Vienne dans une prochaine édition.

SPÉCIAL R & D

Le Dac Universal testé au CHU de Nice

Dans le but de l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins, l'évolution de la réglementation nous engage à prendre toutes les mesures nécessaires pour éliminer tout risque de contamination du patient.

Dans cette démarche qualité actuellement une question se pose : les PIR, (1) considérés comme des dispositifs médicaux (DM) semi-critiques, doivent-ils subir les procédures de stérilisation des DM critiques ?

Depuis juillet 2006 le Guide de prévention des infections liées aux soins en chirurgie dentaire et en stomatologie souligne l'intérêt des appareils nommés « automates » (type DAC) Page 39 : « ...Des appareils variés portent le nom d'automate... L'intérêt de ces appareils réside dans l'efficacité du nettoyage obtenu par pression de liquide à l'intérieur des tubulures ou entre les interstices des instruments dynamiques ainsi que par la mise en mouvement des instruments au cours de cette étape... »

Il les propose pour remplacer certaines étapes du nettoyage manuel Page 43 : « 6.3 Mesures particulières à certains dispositifs : contre-angles, pièces à main, turbines Prédésin fection... Nettoyage soit manuel... soit avec automate... **suivi de la stérilisation** ».

Plus récemment, en 2011, d'après la *Fiche conseil pour la prévention du risque infectieux, CCLIN Sud « Prévention des infections associées aux soins en chirurgie dentaire dans les établissement de santé »,*

Le traitement idéal des P.I.R serait :
- ➲ Pré traitement ...
- ➲ Rinçage
- ➲ **Nettoyage : en laveur désinfecteur ou en automate** et à défaut manuel
- ➲ Lubrification
- ➲ Conditionnement
- ➲ **Stérilisation**

L'application de ces recommandations sur le terrain multiplie les étapes, rallonge considérablement le temps de traitement des P.I.R, leur taux d'usure et le coût du traitement.

Pour le moment un consensus sur les procédures de traitement des PIR, entre les instances Ministérielles, les experts et les fabricants n'a toujours pas abouti.

Dans cette réflexion et pour justifier sa pratique, le pôle d'odontologie du CHU de Nice a initié une étude bactériologique sur le traitement des P.I.R avec le DAC Universal fin 2010.

Cette recherche réalisée en concertation avec le Pharmacien responsable de la stérilisation et le Service d'hygiène, a pour but de contrôler les résultats de cette « désinfection de haut niveau », et de son maintien suivant le conditionnement.

Le DAC UNIVERSAL est classé, selon la norme EN13060, comme autoclave de classe « S » pour les contre angles, pièces à main, turbines et instruments massifs qui s'adaptent dans le panier.

Le DAC UNIVERSAL nettoie, lubrifie et stérilise automatiquement les turbines, pièces à main et contre angles. Dans un délai d'environ 12 minutes, 6 instruments peuvent être nettoyés, lubrifiés et stérilisés et seront ainsi prêts à l'emploi après refroidissement au bout de 25 minutes. Les instruments sont nettoyés à l'intérieur et à l'extérieur selon deux procédures.

Trois programmes de stérilisation différents peuvent être sélectionnés :
- – 121 °C/250 °F plateau stérilisation 15 minutes
- – 134 °C/273 °F plateau stérilisation 3 minutes
- – 134 °C/273 °F plateau stérilisation 18 minutes.

Son utilisation est simple, rapide et elle ne nécessite pas l'adjonction de produit chimique ce qui respecte les objectifs du développement durable.

Le C.H.U de Nice réalise 2 traitements distincts pour la prise en charge des P.I.R :
- – Les P.I.R utilisés au bloc d'implantologie sont stérilisés à la stérilisation centrale
- – Les P.I.R utilisés dans les box dentaires, pour des soins non invasifs, sont désinfectés (Désinfection de haut niveau) avec l'appareil DAC Universal sur place.

Pour réaliser l'étude il a obtenu le partenariat du pôle des laboratoires du CHU de Nice et du laboratoire W&H distributeur du « DAC UNIVERSAL ».

Pour décider du protocole, les chefs de ce projet le Dr Carles et Mme Chabot ont été aidées au niveau des normes par le Vice Président de la Commission AFNOR S95R.

1ère étude

MATERIEL ET METHODE

– 3 types de PIR ont été testés : Contre angle, Turbine et Pièce à Main, leur configuration interne n'étant pas la même, le résultat du nettoyage du PIR peut-être modifié.

– Le cycle utilisé : 134°C/273°F pour 18 minutes de stérilisation.

– En fin de cycle 3 types de conditionnement ont été testés :

Emballage dans un sachet de stérilisation soudé

Emballage dans un sachet de stérilisation plié deux fois et scotché

Emballage dans une Gaine de polyéthylène soudée

Déroulement de la 1ère étude

– Envoi de 3 cycles de DAC avec 6 Turbines à chaque cycle

– Pour chaque cycle de DAC :

Etude 1: Test de 3 sortes de sachets

Gaine polyethylene stérilisation – Sachet sterilisation soudé – Sachet stérilisation soudé

– 2 prélèvements ont été effectués sur un P.I.R pour confirmer la non contamination à la sortie du DAC =J0

– Prélèvement à l'aide d'un écouvillon « hygikit » au point d'insertion au niveau de la tête « rotor »

– Prélèvement du liquide de rinçage du canal : 20 ml de sérum physiologique stérile ont été injectés à l'aide d'une seringue et d'un trocart à la base de la turbine (pour irriguer le canal interne du P.I.R) puis recueillis dans un flacon stérile.

Etude 1: Realisation des prelevements

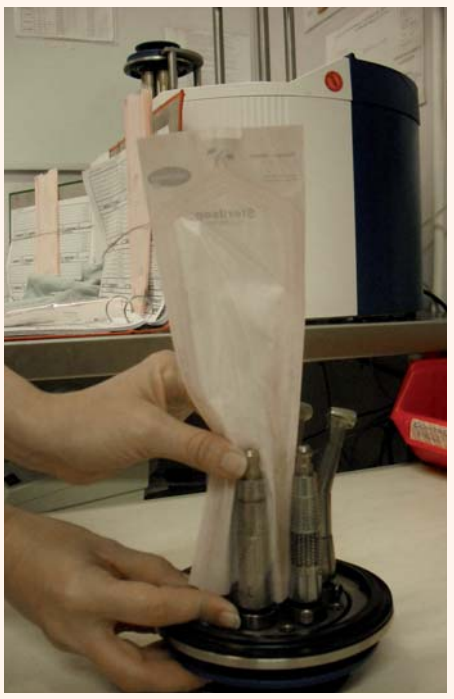
↑ Ecouvillonage de la tête de la turbine

→ Rinçage sérum physio intérieur turbine

– Puis les 5 autres PIR sont conditionnés dans les différents emballages pour être contrôlés à J1, J2, J3, J4 et J7 dans les mêmes conditions.

Turbine

Contre-angle



Pièce à main

Friction hydro alcoolique des mains (SHA) avant d'effectuer cette manipulation (ou port de gants stériles)

Traitement des prélèvements

Les liquides de recueil des écouvillons et les sérums physiologiques ont été filtrés sur une membrane stérile qui est mise à incuber 7 jours

Résultats de la 1ere étude

Nombre Total d'examens réalisés

– J0 = 5 écouvillons + 5 liquides de rinçage

– J1, J2, J3, J4 et J7 = 15 écouvillonnages + 15 liquides de rinçage

20 écouvillonnages

20 liquides de rinçage

Pour les 3 types de conditionnement ces échantillons sont restés stériles sur une période de surveillance de 7 jours.

De J0 à J7 nous constatons l'absence de flore aérobie sur tous les P.I.R testés

SPÉCIAL R & D

Cette étude a confirmé le maintien de l'état aseptique des P.I.R à la sortie du DAC et pendant 7 jours quel que soit le type de conditionnement choisi.

Suite à ce résultat, en concertation pluridisciplinaire, il a été décidé de poursuivre nos investigations par une deuxième étude.

2ème étude

Elle a été réalisée,

– D'une part pour contrôler et démontrer l'efficacité de cet appareil avec des méthodes reconnues permettant de prouver que le DAC atteint bien un NAS de 10-6 (2) En contrôlant bactériologiquement le résultat du traitement des P.I.R dans le DAC selon des méthodes reconnues employées pour les essais de stérilisation : inoculation du germe « Geobacillus stearothermophilus » (GS) utilisé pour les essais en stérilisation norme NF-ISO-17665-1 et selon la pharmacopée européenne 5ème édition. EN 556 :1994 « pour qu'un DM ayant subi une stérilisation terminale puisse être étiqueté « stérile », la probabilité théorique qu'un microorganisme viable soit présent sur un dispositif doit être égale ou inférieure à 1 pour 10-6 ».
– D'autre part pour tester des PIR pris au hasard après utilisation sur un patient pour tester les conditions réelles d'utilisation

Déroulement de la 2ème étude

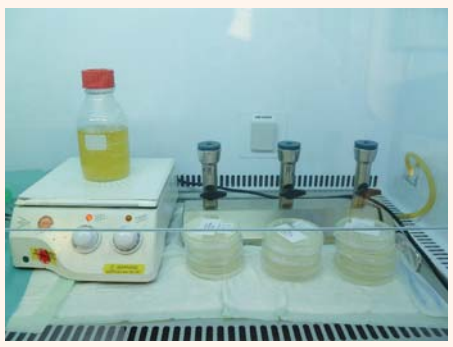
MATERIEL ET METHODE

Pour ces deux parties de l'étude

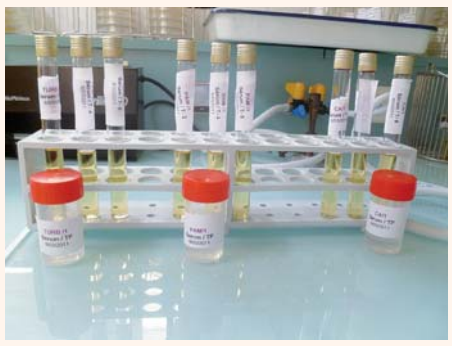
– Nous avons effectué seulement un rinçage au sérum physiologique considérant que le liquide recueilli reflétait la contamination interne et externe du PIR.
– Nous avons utilisé le cycle 121°C/250°F pour 15 minutes de stérilisation pour démontrer son efficacité dans des conditions défavorables

➲ DANS UN PREMIER TEMPS

Inoculation de trois types de PIR avec une suspension de G.S. dont la concentration est



Inoculum



Prélèvements pour tester l'inoculum

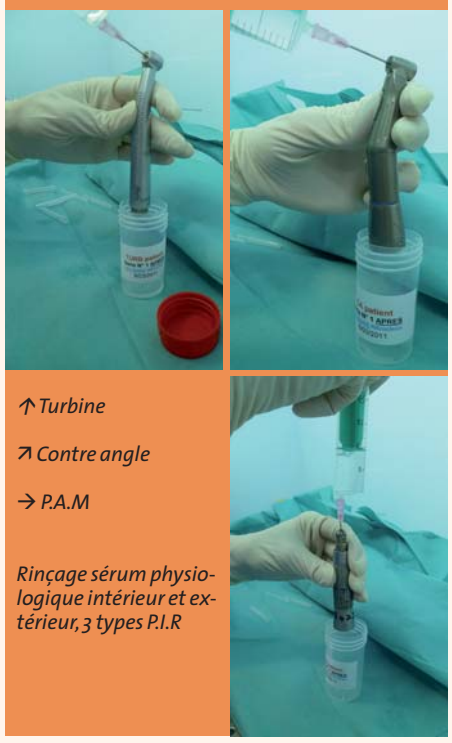
préalablement déterminée, puis passage au DAC selon programme défini. Les PIR ainsi contaminés ont été placés dans le DAC selon la procédure habituelle, puis récupérés à la fin du cycle.

Contrôle de ces derniers après passage au DAC

– Pour chaque type de PIR un témoin a été techniqué dans les mêmes conditions avant son passage au DAC pour contrôler l'inoculum.

La solution recueillie a été filtrée selon la procédure précédente, seule l'incubation a été adaptée au GS

Etude : Realisation des prelevements



↑ *Turbine*

↗ *Contre angle*

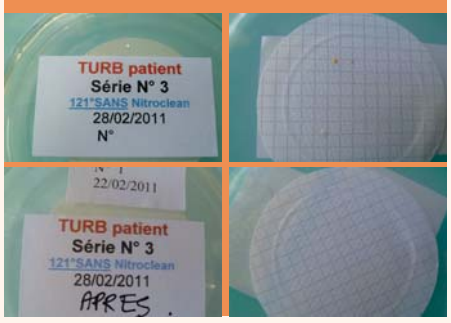
→ *P.A.M*

Rinçage sérum physiologique intérieur et extérieur, 3 types P.I.R

➲ DANS UN DEUXIEME TEMPS

Nous avons prélevé au hasard des P.I.R sur le pôle, après utilisation sur des patients. Les PIR n'ont pas subi le prétraitement obligatoire avant le passage au DAC, le plus rapidement possible après le soin. Ceci, afin de démontrer l'efficacité de la Désinfection dans les conditions les plus défavorables.

Prélèvement turbine



Prélèvement contre angle

Prélèvement P.A.M

Résultats de la 2ème étude

Nombre total d'examens réalisés

– 21 prélèvements sur les rotatifs contaminés par des germes test
– 18 prélèvements sur les rotatifs après utilisation sur des patients pris au hasard

Nous avons constaté que les colonies présentes sur les PIR, utilisés et pris au hasard chez les patients, avant le passage au DAC, étaient absentes à la sortie.

Cette 2ème étude a prouvé que le DAC réalise bien une « stérilisation des P.I.R en « interne et externe » mais qu'il ne permet pas le maintien de l'état stérile, faute de conditionnement du matériel traité.

(Un panier est proposé par la société W&H permettant l'ensachage, mais, cette méthode ne permet de traiter complètement que 3 P.I.R à la fois et nécessite deux cycle de DAC :1er passage au DAC pour désinfecter 6 P.I.R à la fois, 2ème passage au DAC pour stériliser seulement 3 P.I.R sous sachet à la fois).

Ces deux études ont démontré que

➲ Le traitement des P.I.R dans le DAC garantit une élimination complète des microorganismes transmissibles d'un patient à l'autre.

➲ Les conditionnements testés lors de la 1ère étude permettent la conservation de l'état exempte de micro-organisme du P.I.R pour une durée de 7 jours
– en conditionnant immédiatement le P.I.R en respectant les protocoles de conditionnement et de stockage
– en respectant les conditions d'utilisation comme cela se fait pour la désinfection de haut niveau des endoscopes

Ont participé a ces 2 études

– **L. Lupi-Pégurier**, Praticien responsable qualité du pôle d'odontologie,
– **F. Bourdarel**, Vice Président commission AFNOR S95R 2010
– **T. Fosse**, Chef de Service Hygiène Hospitalière
– **P. Mahler**, Chef du Pôle d'Odontologie
– **J-F. Michiels**, Chef du Pôle Laboratoires.
– **F.Girard-Pipau**, Chef de service du laboratoire de Bactériologie

(2) Niveau d'assurance de la stérilité NAS : « probabilité de présence d'un seul micro-organisme viable sur un article après la stérilisation... NOTE : le terme NAS renferme une valeur quantitative, généralement 10^{-6} ou 10^{-3}. Lorsqu'on applique cette valeur quantitative à l'assurance de la stérilité, un NAS de 10^{-6} présente une valeur inférieure mais délivre une assurance de stérilité supérieure à un NAS de 10^{-3} ».

D. Carles
· *Patricien Attaché au laboratoire de bactériologie au C.H.U de Nice*
· *Responsable secteur Environnement*
· *Diplôme d'état de Pharmacien*
· *Certificat d'Etudes Spéciales de*
· *Bactériologie et d'Immunologie*
Carles.d@chu-nice.fr

A.L Chamorey
· *Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie*
· *Diplôme Inter Universitaire d'Etudes Supérieures de Stérilisation*
· *Diplôme Universitaire d'Hygiène hospitalière*
· *Praticien Hospitalier CHU de Nice responsable de la stérilisation*
Chamorey.al@chu-nice.fr

M.Chabot
· *Cadre Supérieur de Santé*
· *Responsable du pôle d'odontologie au C.H.U de Nice*
· *Présidente du C COF (Collège des Cadres d'Odontologie de France)*
- D.U Hygiène
- Audit de stérilisation
- Formateur Conducteur d'Autoclave
Chabot.m@chu-nice.fr

P. Degus
· *Cadre Supérieur de Santé du Service d'Hygiène au C.H.U de Nice*
· *Diplôme International d'Hygiène Hospitalière*
degus.p@chu-nice.fr

PEOPLE HAVE PRIORITY

Akilease, souvent copié jamais égalé

- Location et services exclusifs pour vos instruments et stérilisateurs
- Au-delà de la garantie produits 5 ans, assistance permanente et complète sur toute la durée du contrat
- Pour les stérilisateurs, maintenance préventive et curative, requalification sur site

akilease
LE DUO GAGNANT

W&H France | t. 0 388 773 600 | wh.com

SPÉCIAL R & D

L'IFRO, qu'est ce que c'est ?

L'Institut Français pour la Recherche Odontologique (IFRO) est une association qui soutient la recherche en Médecine bucco-dentaire.

Pourquoi soutenir la recherche dans ce domaine ?

Pour les patients comme pour les chercheurs et les cliniciens, comprendre, lutter et développer de nouvelles thérapeutiques nécessitent un soutien fort de tous pour résoudre au mieux les problèmes liés aux pathologies bucco-dentaires que celles -ci soient infectieuses, inflammatoires, ou fonctionnelles.

Les progrès de l'odontologie en tant que **Science** sont dépendants des résultats de sa recherche clinique, appliquée et fondamentale. Chercheurs, cliniciens permettent des avancées significatives dans le domaine des matériaux, des techniques, des thérapies reconstructrices. Ces avancées sont issues de la biologie cellulaire, de l'ingénierie, de l'utilisation de facteurs de croissance, des biomatériaux (nouvelles générations), et des nanotechnologies. Elles représentent le défi majeur en santé bucco-dentaire.

Ces avancées sont aussi possibles parce que des hommes et des femmes se sont engagés avec passion dans une démarche de recherche pour nos patients et notre profession.

Ils appartiennent à des équipes de recherche réparties sur le territoire national qui sont le plus souvent adossées aux services hospitaliers et facultés d'odontologie.

Parce que l'IFRO, émanation de la communauté odontologique, veut être en première ligne dans ce combat médical de pointe, il soutient la recherche dentaire dans tous ses aspects.

Pourquoi l'IFRO ?

L'Institut a été créé il y a dix ans, à l'initiative de l'ADF, d'universitaires et de partenaires industriels engagés. L'Institut est né de l'idée de fédérer un organisme privé et indépendant dans ses choix pour soutenir les équipes de recherche en médecine bucco-dentaire. L'Institut finance des bourses à de jeunes doctorants ou des projets de qualité.

Au fil des ans, le soutien de l'IFRO a permis de voir émerger des projets ambitieux publiés dans la presse internationale. Plus de 800 000 € de bourses ont ainsi été alloués. Une dizaine de dossiers est rigoureusement sélectionnés chaque année. Les travaux sont présentés par les lauréats au Congrès de l'ADF. Grâce à ce soutien, des projets ambitieux ont pu voir le jour. Leurs publications dans la presse internationale témoignent du rayonnement de la recherche odontologique française. Un rayonnement que vient renforcer le colloque de l'IFRO, ouvert à tous depuis trois ans. Avec des thèmes aussi pointus que *Les cellules souches pulpaires* en 2008, *Les maladies rares et anomalies bucco-cranio-faciales* en 2009, *Réparer ou régénérer ?* En 2010 et *Les nanotechnologies au service de la médecine bucco-dentaire,* en 2012.

Autant de thèmes et de travaux accessibles chaque année à tous les confrères via un n° spécial des Cahiers de l'ADF dédié à l'IFRO, ainsi que via une Lettre dont le n°1 vient de paraître.

l'IFRO : ses missions

L'IFRO, association de loi 1901, est doté d'un conseil d'administration autonome et représentatif assisté d'un conseil scientifique indépendant constitué de personnalités scientifiques internationalement reconnues. Ses missions sont de :

– financer des chercheurs et assurer la diffusion de leurs travaux.
– communiquer sur les thèmes d'actualités scientifiques.
– informer les confrères par une lettre trimestrielle (lettre n°1 en janvier 2012) des dernières avancées scientifiques en lien avec notre profession.

Le fonctionnement de l'IFRO est totalement transparent et la totalité de ses ressources est destiné à la recherche.

L'Avenir

Il reste cependant que l'IFRO est au fil des ans un vrai ballon d'oxygène d'autant plus indispensable à la recherche en odontologie que le financement public actuel sur projet ANR est peu accessible pour nos équipes. Cela va devenir un véritable problème car l'IFRO a des moyens trop limités et il n'est pas exclu de voir dans un avenir proche la disparition de pan entier de connaissance dans notre domaine faute de soutien. Jusqu'à présent, l'IFRO n'a jamais affiché de priorité thématique car ce n'est pas son rôle et a toujours établi le choix des lauréats sur la base exclusive de la qualité scientifique des projets. Dans le contexte actuel, il n'est malheureusement pas exclu d'avoir une révision déchirante de ce point de vue.

Henry Magloire, Président,
Martine Bonnaure-Mallet, Présidente scientifique

Abonnez-vous à l'un de nos magazines : CAD/CAM, cosmetic dentistry ou laser, et recevez gratuitement un exemplaire d'un des deux autres magazines.

Renvoyez-nous impérativement votre coupon dûment rempli à l'adresse suivante :
Dental Tribune France, 78, chemin du Loup, 31100 Toulouse, France, ou par fax au + 49 341 48474 173
N'oubliez pas d'inclure votre chèque à l'ordre de Dental Tribune International ou envoyez votre paiement avec Paypal à l'adresse suivante : subscription@dental-tribune.com

☐ **Je m'abonne** au magazine suivant pour la somme de 56 € : (4 magazines par an)
○ CAD/CAM ○ cosmetic dentistry ○ laser

☐ **Je choisis** l'exemplaire gratuit du magazine suivant :
○ CAD/CAM ○ cosmetic dentistry ○ laser

Offre valable pour un 1er abonnement et dans la limite des stocks disponibles. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectifications aux données vous concernant. Il vous suffit de nous écrire ou envoyer un Email à : abonnement@dental-tribune.com

Votre abonnement sera renouvelé automatiquement chaque année. Pour annuler ce renouvellement automatique vous devrez nous faire parvenir une demande d'annulation écrite au moins 6 semaines avant la date anniversaire de l'abonnement initial.

Nom, Prénom
Spécialité
Ets/Cabinet Dentaire
Adresse
Code postal/Ville/Pays
Téléphone
E-mail
Signature obligatoire

DENTAL TRIBUNE FRANCE
78, chemin du Loup, 31100 Toulouse, France Tel. : 09 81 97 40 45

LANCEMENT DU

Two Striper®

THE P.B.S.® BOND ADVANTAGE

DES FRAISES QUI DURENT PLUS LONTEMPS

- **Grâce à des cristaux de diamant liés de façon permanente, les grains restent soudés à l'utilisation**

RAPIDE, POUR UNE COUPE EN DOUCEUR

- **Les particules de diamant en chaque point sont plus librement exposés, pour plus d'efficacité**

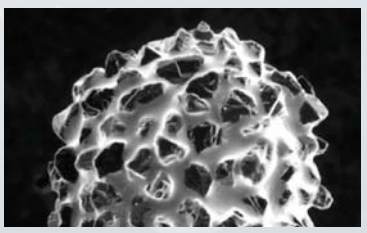
EXCAVATION RAPIDE

- **Distribution uniforme & haute concentration des cristaux de diamant**

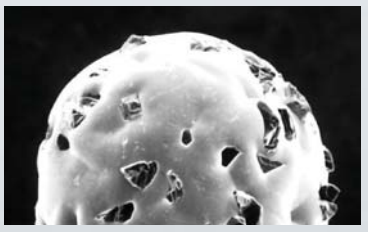
INNOVATION INDUSTRIELLE

- **Seule fraise diamantée usinée avec le procédé de collage PBS**

Avant Utilisation

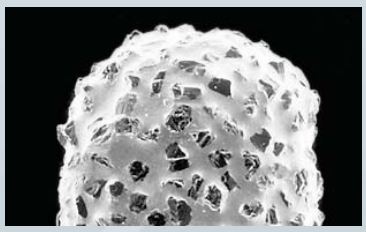


Pointe neuve
Procédé Two Striper

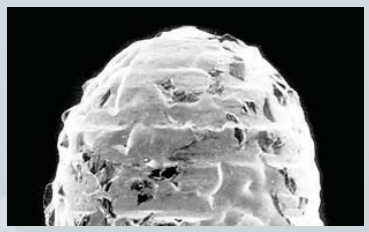


Pointe neuve
Fabrication électrolytique

Après Utilisation



Pointe usagée
Procédé Two Striper



Pointe usagée
Fabrication électrolytique

abrasive technology®

PRECISELY.®

800.964.8324 | www.abrasive-tech.com

SPÉCIAL R & D

L'éclairage dentaire au cours du temps

Histoire d'une invention à sa révolution :

Il y a 32 ans, Monsieur Gamain, le créateur de la marque du même nom, fut un précurseur qui grâce à son inventivité à permis de résoudre le problème de la restitution de la lumière du jour avec des tubes « néon » et des ampoules à incandescence. À l'époque, les « néons » étaient verdâtres et les dentistes désespéraient de pouvoir identifier la moindre teinte. Cet éclairagiste français, réalisa la prouesse technique d'équilibrer un spectre « lumière du jour » en additionnant des sources disparates. Hommage une fois rendu à cet initiateur brillant restait à suivre l'exemple, car la « couleur de la lumière du jour » ne reproduit pas à elle seule la lumière du jour, celle par laquelle s'est opérée, au fil de l'évolution, la morphologie de l'œil et le biorythme humain.

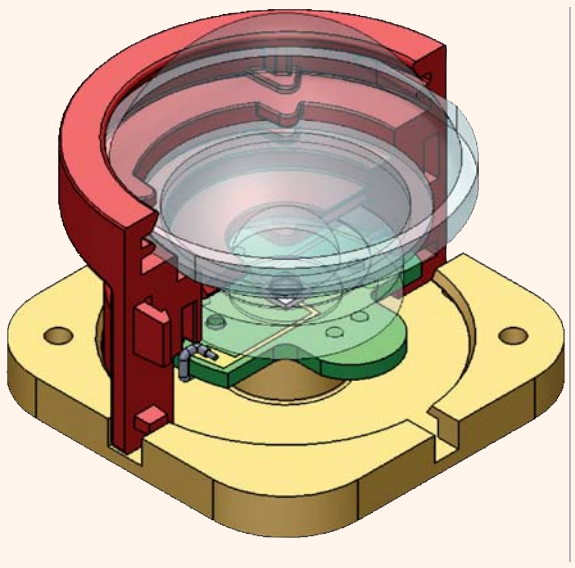
Peu à peu les industriels de l'éclairage ont réussi à dompter les techniques de fluorescence pour transformer les vieux tubes « néon » en tubes capables d'émettre différents blancs proches des conditions de la lumière naturelle (blanc-chaud comme une fin de soirée, blanc-neutre comme une fin d'après-midi, blanc-froid comme en pleine journée). Mieux, au début des années 90, ils ont réussi à donner à ces tubes des indices de rendu de couleur proches de celui de la fameuse lumière du jour, une durée de vie colossale tout en diminuant leur consommation électrique. La solution de Monsieur Gamain devint obsolète et énergivore, ce qui depuis a pris toute son importance. Encore aujourd'hui les récents tubes fluorescents sont des sources de qualité extraordinaire et inégalée pour encore quelques années.

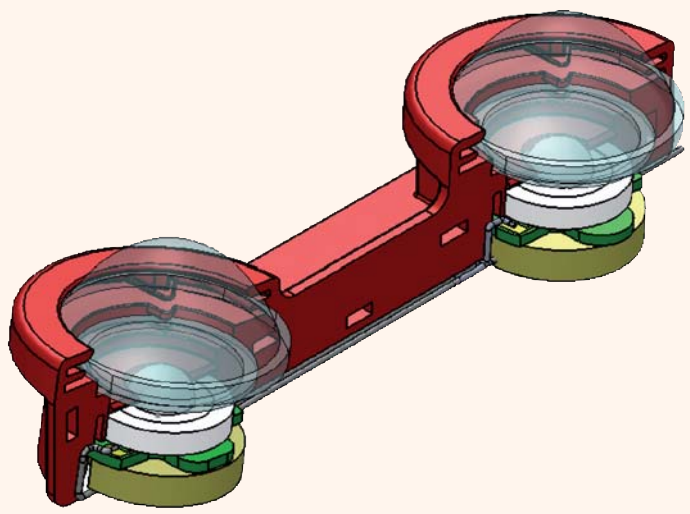
Malgré tout, l'éclairage vit aujourd'hui une révolution dont chacun a entendu parler : celle des LED. Les lampes opératoires mises à votre disposition à ce jour sont en gestation depuis plusieurs années et ont déjà fait transpirer bien des ingénieurs. De l'idée au produit fini, ils cheminent sur des sentiers escarpés et périlleux car les nouvelles technologies ont aussi un caractère « non abouti » qui rend leur mise en œuvre complexe, onéreuse et surtout passagère

En terme d'innovation, l'idée vient de la rencontre veille technologique/connaissance des besoins des utilisateurs. Ainsi quand on connaît un sujet comme l'éclairage et que la technologie LED croise votre route, la tentation de la mettre en application est immédiate. Or le premier piège à éviter est de confondre vitesse et précipitation.

Ainsi entre le tout premier scialytique à LED (Eurodent en 2006) et le premier degré K (LOLé 1 en 2007), il y a eu une bonne année de recherche et développement au cours de laquelle les ingénieurs ont réduit le nombre de LED nécessaire de 10 à 4 pour obtenir 2 fois plus de lumière ! Il a fallu pour cela développer un système original de lentilles très sophistiqué nécessitant un investissement élevé et des outils onéreux. Aussi chers que ceux utilisés dans l'automobile, mais ils produisent 1000 à 100000 fois moins de pièces.

Le LOLé 1 a été la première vraie lampe opératoire à LED dentaire et sa mise sur le marché a permis à de nombreux dentistes de supprimer la chaleur des halogènes et le bruit des ventilateurs, d'oublier les changements d'ampoule, de disposer d'une lampe opératoire étanche à la poussière et désinfectable en surface, pour une consommation électrique d'une quinzaine de Watts/heure seulement soit 10 fois moins que les lampes opératoires halogènes, avec une durée de vie de 15 à 40 fois plus longue. Quel espoir pour notre environnement et l'énergie nécessaire à nous éclairer !





La technologie au service de l'évolution

Parallèlement les fabricants de LED continuaient à faire évoluer leur produit au rythme de l'électronique, à savoir un doublement des performances tous les 18 mois. De nouvelles LED blanc-neutre sont apparues, permettant la couleur de lumière nécessaire au diagnostic et aux soins. Beaucoup plus puissantes, elles ouvraient la possibilité d'envisager une diminution par 4 de la consommation d'énergie, tout en augmentant la taille du spot. Par contre, la réduction de dimensions de ces nouvelles LED par rapport aux précédentes les rendaient plus éblouissantes.

Nos chercheurs ont du reprendre totalement les systèmes optiques pour s'adapter à leur géométrie, étaler la lumière pour contrer l'éblouissement et agrandir la tâche lumineuse, et après deux ans de développement, il a fallu réinvestir dans les nouveaux outils nécessaires, toujours aussi onéreux.

Les praticiens au service de l'évolution

Mais le LOLé1 à peine commercialisé, certains utilisateurs ont attiré notre attention sur le fait que la lumière très blanche effaçait les rouges (sang) et les jaunes (caries, fracture...), que la hauteur du spot aurait gagné à être 5 à 10 mm plus haute, que le bord du spot présentait une coloration peu esthétique.

Le résultat est le LOLé 2 qui est à n'en pas douter la lampe opératoire à LED la plus aboutie du marché.

L'avenir ?

Les LED blanc-neutre permettent aujourd'hui de fabriquer de très bons scialytiques. Par contre, cette nouvelle révolution des LED est encore loin d'être la panacée pour l'éclairage général médical. Les LED « lumière du jour » (donc blanc-froid) présentent malheureusement encore des qualités de couleur très imparfaites, comparables à celles des anciens tubes « néons ». Il n'est donc techniquement toujours pas envisageable de fabriquer un « plafonnier lumière du jour » sérieux avec ces nouvelles sources. Plus grave l'ANSES évoque une toxicité des LED « lumière du jour » pour la rétine due à l'excès de bleu dans leur spectre d'émission. Il se passera donc certainement encore plusieurs années avant que les LED n'atteignent les performances des tubes fluorescents pour l'usage dans les plafonniers dentaires. Par contre, en utilisant des sources LED blanc-neutre ou blanc-chaud, elles constituent déjà une solution intéressante très proche de la mise sur le marché pour des luminaires destinés respectivement à la réception ou à la salle d'attente.

20 questions sur la lumière

C'est quoi une lumière du jour ?

C'est la lumière naturelle pendant la journée. Celle-ci varie du rouge-orangé (lever/coucher du soleil) au blanc-neutre (début de matinée/fin d'après-midi) en passant par un blanc-froid à midi.

Attention, l'expression est galvaudée et peut ne désigner qu'une couleur de lumière blanc-froid.

Qu'est-ce qu'une lumière froide (bleue) ?

C'est une lumière qui parait blanche mais qui en réalité contient une composante excessive de bleu pour être une lumière du jour. Par exemple les LED blancs tirant vers le bleu des phares de voitures. Elle n'est pas du tout adaptée à l'œil humain et absolument pas au choix des teintes par le dentiste.

Pourquoi les halogènes paraissent jaunes à côté des tubes lumière du jour ?

Parce qu'ils produisent une lumière proche de la lumière naturelle en toute fin de journée. C'est la raison pour laquelle on emploie ces sources dans nos salons pour reproduire l'ambiance d'un coucher de soleil, favorisant ainsi notre endormissement. Ce blanc-chaud est adapté à votre salle d'attente, mais pas au bureau qui est dans votre salle de soin et qu'on éclairera avec une lumière blanc-neutre.

A quoi sert le réflecteur du scialytique halogène ?

Le réflecteur du scialytique laisse passer les rayons rouges et oranges de l'halogène et reflète les autres. La lumière renvoyée parait alors plus blanche. Les meilleurs filtres permettent d'obtenir des blancs-neutre, c'est-à-dire la lumière naturelle du matin et de l'après-midi. Cette lumière est très efficace pour bien repérer le sang (rouge) et les caries (jaunes).

C'est quoi l'éblouissement ?

L'éblouissement est le seuil d'éclairement direct maximum qu'un œil peut supporter. C'est pour l'éviter qu'on met des lunettes de soleil. Il peut avoir des conséquences durables et sérieuses sur la rétine. Le dentiste est exposé à trois sources d'éblouissement : sa lampe opératoire, les dents qui reflètent la lumière et le plafonnier. Nos appareils dentaires prennent en compte l'éblouissement ; il existe des mesures scientifiques pour ce faire (Luminance, UGR). Le respect du mode d'emploi et de la position du luminaire est impératif pour éviter les éblouissements parasites et pour contrôler ceux par réflexion. Une lampe opératoire doit être soit 70 cm à la verticale de la bouche, soit sur l'épaule de l'opérateur, nulle part ailleurs.

C'est quoi un lux

Le lux est l'unité d'éclairement d'une surface. L'œil humain voit à partir de 1 lux (pleine lune). Il voit parfaitement bien avec une lumière non éblouissante située entre 1500 lux et 12 000 lux. Une journée ensoleillée peut faire 100 000 lux. Les normes ISO en vigueur pour le dentaire recommandent, comme éclairage maximum d'un scialytique, une valeur de 20 000 lux au moins.

C'est quoi les contrastes

Les contrastes sont les différences de lumière d'une zone à l'autre. Ils sont très peu supportables par l'œil humain. Si vous croisez une voiture en plein phare la nuit et la même le lendemain en plein jour, les contrastes passent de très élevés à supportables. Les contrastes ont des conséquences lourdes sur la fatigue oculaire et aussi sur la capacité à reconnaître des couleurs et/ou des formes. Un plafonnier doit être installé avec l'objectif d'uniformiser la lumière dans la pièce, d'y créer un bain de lumière, pas pour augmenter les contrastes en mettant plus de lumière dans la zone de travail. Il doit être majoritairement indirect.

C'est quoi une température de couleur ?

C'est la mesure en degré K (degré Kelvin) exprimant la couleur d'une lumière. Dans nos régions à mi-chemin de l'équateur et du pôle, la température de couleur de la « lumière du jour à midi » est située aux environs de 6000 K, Plus près des pôles elle monte à 8000 K (blanc-froid) et à l'équateur descendre à 4500 K (blanc-neutre)

C'est quoi un Indice de Rendu des Couleurs (IRC) ?

C'est une valeur indiquée sur toutes les sources de lumière et jumelée à la température de couleur. Il sert à choisir son tube/LED en fonction de l'usage que l'on en fera (notamment en fonction de l'importance de la parfaite vision des teintes). Un tube lumière du jour 965 a un indice supérieur à 9 et une température de 6500 K : il est adapté au choix des teintes. Un tube blanc-neutre 840 a un indice supérieur à 8 et une température de 4000K : il est adapté au travail de bureau. Les LED blanc-froid ont un (très) mauvais indice, à proscrire donc dans le plafonnier comme dans le scialytique et la turbine.

Pourquoi les LEDs éblouissent

Les LEDs sont des sources très performantes qui font beaucoup de lumière à partir d'une toute petite surface. Leur rapport lumière émise/surface émettrice est énorme et dangereux pour l'œil. Il ne faut donc pas les observer directement. Les dispositifs les utilisant doivent en tenir compte et comporter des réducteurs de brillance. (Rapport de l'ANSES) Le mot technique est luminance.

Pourquoi les LEDs ont l'air bleu ?

Les LEDs des voitures et celles de presque tous les scialytiques dentaires ont l'air bleu car nativement la couleur d'une LED est le bleu. Une couche de matériau à base de phosphore transforme une partie du bleu en jaune et en rouge. Suivant le dosage de ce matériau on obtient l'apparence d'un blanc-froid (très bleu) mais aussi un blanc-neutre, voire un blanc-chaud (comme l'halogène). Les LEDs blanc-neutre et blanc-chaud donnent une lumière de bien meilleure qualité que les blanc-froid, mais au détriment de leur rendement (il leur faut plus de courant pour produire la même quantité lumière). Les LEDs qui ont l'air bleu sont les plus puissantes, mais les plus brillantes et les moins fidèles à la lumière naturelle, donc les plus dangereuses pour les yeux.

C'est quoi un tube néon ?

Le tube « néon » est l'ancêtre du tube fluorescent. Il produisait une lumière d'une vilaine couleur verdâtre. C'est à cause de ses défauts qu'on a dû apprendre à mesurer les indices de rendu de couleur. Ce tube était beaucoup plus gros et encombrant que les tubes fluorescents d'aujourd'hui. Il produisait à puissance électrique égale 3 fois moins de lumière que son descendant.

Le parallèle avec la technologie LED est aisé, sauf que pour arriver à son optimum, il aura fallu 50 ans pour la fluorescence, alors qu'il n'en faudra que 10 à la LED. Il est donc important de n'acheter que des appareils à LEDs où l'on pourra changer les sources dès que des progrès importants sont faits (18 mois est une unité de mesure réaliste)

Pourquoi les dents éblouissent le dentiste

Les dents sont des surfaces blanches et humides. Elles réfléchissent donc 80 % de la lumière qu'elles reçoiven : elles deviennent des sources émettrices ayant des propriétés d'éblouissement et une qualité de lumière proche de celles de la source qu'elles reçoivent. Attention donc aux LED blanc-froid dite « du jour » de certains scialytiques !

Qu'est-ce que la luminothérapie ?

C'est une technique d'éclairage permettant de « réinitialiser » le biorythme des gens qui travaillent trop en hiver et la nuit. En médecine (d'où le mot thérapie) on l'utilise pour soigner les dépressions saisonnières.

J'ai mal à la tête le soir : est-ce dû à mon éclairage ?

Oui, les maux de têtes et d'autres pathologies de l'œil - et même du dos - peuvent découler d'un mauvais éclairage. Comme l'un des deux yeux est plus faible que l'autre, le fait de forcer pour y voir l'amènera à fatiguer donc lâcher avant l'autre, vous obligeant à de très gros efforts pour maintenir une vision tridimensionnelle. A la clé des migraines ophtalmiques ou de simples maux de têtes qui à répétition vieilliront vos yeux avant l'âge.

A quoi servent les lunettes de confort ?

À aider nos yeux quand ils sont fatigués, et d'abord le plus faible des yeux. Un bon éclairage en retarde l'usage.

J'ai besoin de plus en plus de lumière, est-ce normal ?

Il est généralement admis que l'opacification de la cornée tripe le besoin de lumière entre 20 et 60 ans. C'est pour cette raison que les scialytiques sont réglables. Un dentiste de 25 ans verra parfaitement à 12000 lux, mais aura besoin de 35000 lux à 60 ans. Attention à la surpuissance des lampes opératoires : la transparence de la cornée rend les yeux jeunes et les yeux bleus beaucoup plus sensibles à l'éblouissement.

C'est quoi la lumière du nord ?

La lumière du Nord est la lumière qui morphologiquement autorise le fonctionnement parfaitement harmonieux de l'œil humain. Il y a environ 4 000 000 d'années, notre ancêtre pithécanthrope s'est dressé sur ses deux pattes arrières, a porté son regard à l'horizon, s'est protégé les yeux du soleil avec sa main, puis faisant un tour d'horizon a enlevé sa main. Il avait découvert la lumière du Nord : on y voit aujourd'hui encore au mieux quand notre regard porte au loin, à l'abri de l'éblouissement, sous un environnement lumineux très uniforme (voute céleste), à la lumière du jour.

Combien de lux pour la dentisterie ?

Point très important ! Comme 80% de la lumière est reflétée par les dents directement dans leurs yeux, il y a éblouissement important. Afin d'atteindre le meilleur rapport vision du détail/éblouissement, il est déconseillé d'utiliser la lampe opératoire à son maximum tant qu'on peut s'en passer. De surcroit les lampes opératoires dentaires ne devraient pas dépasser la valeur de 36 000 lux, même en chirurgie.

Pourquoi la lumière est-elle plus un problème pour les dentistes

Parce que le dentiste fait avec ses yeux le contraire de ce pourquoi ils sont faits !

– il accommode en permanence => il ne regarde pas à l'horizon
– il n'observe pas un paysage mais de tous petits détails : il lui faut donc beaucoup de lumière
– mais il est ébloui par les dents blanches qui en reflètent la lumière dans ses yeux,
– il ne suit pas les biorythmes naturels ancrés dans ses gènes : il travaille plus l'hiver que l'été, y compris avant que le jour soit levé et après qu'il soit tombé.

D'où l'importance de s'équiper des meilleurs appareils, les plus adaptés à notre activité !

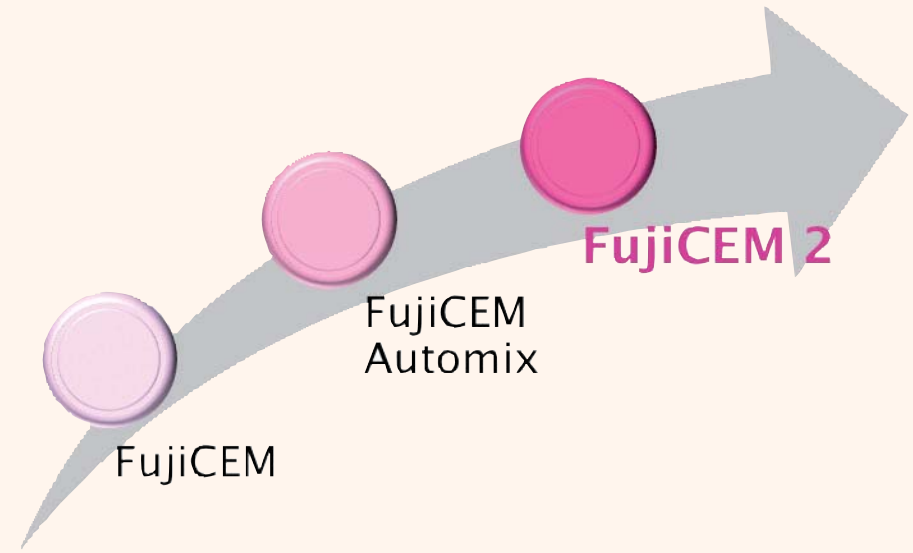
Jean Marc KUBLER,
- *titulaire d'un Master en économie, a conduit toute sa carrière professionnelle dans le secteur industriel dentaire pour lequel il a créé des produits innovants et performants pour des sociétés leader.*
- *Fondateur de W&H France, il a notamment fondé la marque LISA pour les premiers éclairages directs-indirects et les stérilisateurs autoclaves, ainsi qu'EXCALIBUR*
- *Puis Responsable commercial chez Siemens dentaire (Sirona), il y a inventé le SIEMENS EXPERT, 1er système de location-entretien d'instruments.*
- *Enfin, depuis 1995, il a fondé Degré K dont il est toujours Président, et développé et mis sur le marché les produits et marques :*
  - *ALBEDO et WIN'JIE, premiers éclairages direct-indirects à répartition de lumière calculée*
  - *AURYS : première appareil à polymériser rapide à lampe micro-Xénon*
  - *LOLé : première Lampe opératoire à 4 LED seulement*
  - *ALBEDO UNA-N8 : premiers luminaires « Lumière du Nord » étanches IP50.*
  - *KLED, première LED pour instrument en couleur blanc neutre*

Jean-Marc KUBLER est par ailleurs régulièrement conférencier sur plusieurs congrès dentaires (ADF, Fachdental, JO...) pour les thèmes liés à son expertise sur la lumière et les besoins visuels des dentistes. Les produits de degré K sont à ce jour vendus dans plus de 30 pays.

SPÉCIAL R & D

L'évolution technologique en mouvement

Fujicem une molécule bien accrochée !



Depuis plus de 90 ans, la société GC est impliquée dans le domaine de la dentisterie pour offrir des produits de haute qualité faciles à utiliser. Grâce aux efforts intensifs de coopération et au dialogue constant avec les chirurgiens dentistes et les prothésistes dentaires, le pôle de recherche et développement de GC a su identifier au plus tôt les tendances et est devenu un des plus réputé au monde.

Suivez l'évolution du FujiCem qui fête ses 10 ans d'existence, d'innovation scientifique et de réputation clinique, découvrez le Fujicem 2.

Innovation et science

Déjà 10 ans !

Le FujiCem est le premier Ciment Verre Ionomère modifié par adjonction de résine sous la forme de pâte-pâte (CVIMAR). Grâce à ce produit, GC a été le créateur d'un nouveau mode d'assemblage, que le Pr Michel DEGRANGE appelait le « scellement collage » ou le « scellement adhésif ».

Grâce aux 2 familles – verre ionomère et composite – il permet d'assembler tout type de restaurations (inlays, onlays, couronnes unitaires, bridges, tenons) à base de métal, de composite ou de céramique ; il offre même les meilleurs résultats connus sur les fibres de verres et sur les céramiques cristallines comme la famille du Zircone.

Comment garantir la pérennité de son scellement ou de son collage ?

Le taux de réussite dépend de la combinaison de 3 facteurs fondamentaux : **le taux de rétention**, seul, ne permet pas de conclure sur l'efficacité d'un produit d'assemblage ; il doit toujours être mis en corrélation avec son **élasticité** ou sa résilience. Enfin, **sa tolérance** lors de son utilisation et de son vieillissement en bouche reste un critère de décision important, c'est ce qui le rend « opérateur-tolérant ».

Adhésion et résistance à la compression

Amélioration de la résistance à la flexion et à la compression, grâce à un gain d'élasticité du verre

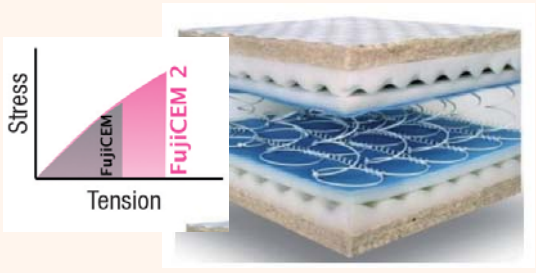
Nouvelle technologie : nouveau monomère d'accroche fonctionnel élastique + traitement de charge amélioré

- Amélioration des forces d'adhésion des charges du verre ionomère

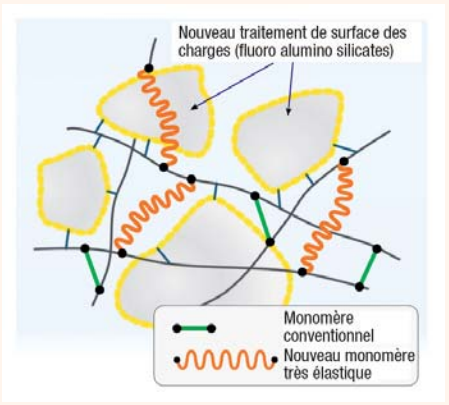
Libération soutenue de fluor

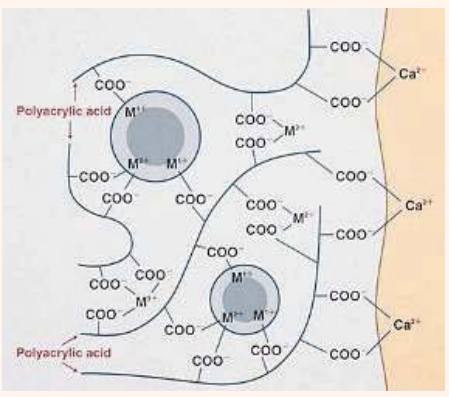
Aide à protéger la dent contre les caries récurrentes, améliore le taux de survie des réalisations prothétiques.

Biocompatible avant tout



Biocompatibilité. Avant toute chose, GC a souhaité développé un produit « Bio-logique » pour le patient et le praticien. Non irritant pour la pulpe et la gencive, la composition a toujours été exempte de phtalates, de bis-gma et de bisphénol A ; au-delà, il libère


Nouveau traitement de surface des charges (fluoro alumino silicates)
Monomère conventionnel
Nouveau monomère très élastique



Processus d'adhésion chimique du Fujicem par échange ionique de la partie verre inomère

même des molécules « amies » comme les fluorures.

L'adhésion ionique à la structure de la dent maintient le scellement marginal et minimise le risque de hiatus. Le coefficient de dilatation thermique très proche de celui de la dentine assure le succès clinique de la restauration.

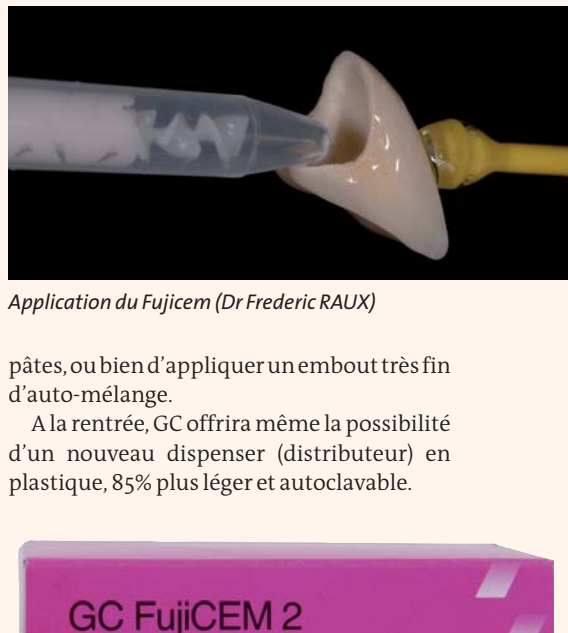
Epaisseur du film extrêmement fine

L'innovation, c'est aussi le confort et la liberté de travail :

Ergonomie et Liberté.

La ligne directrice de la famille Fujicem.

Chacun choisit de travailler à son rythme et sa méthode : possibilité de spatuler en quelques secondes les 2



Application du Fujicem (Dr Frederic RAUX)

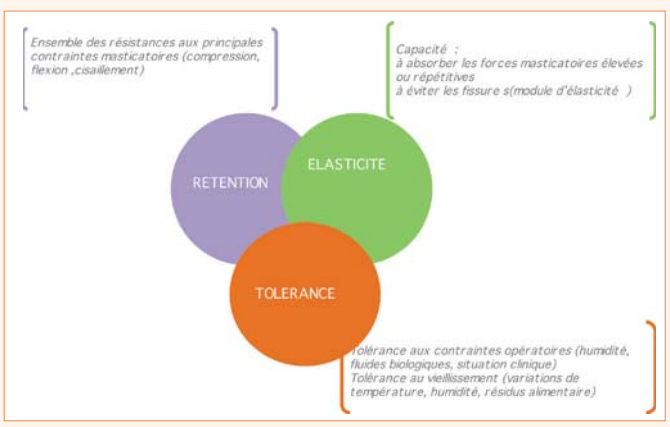
pâtes, ou bien d'appliquer un embout très fin d'auto-mélange.

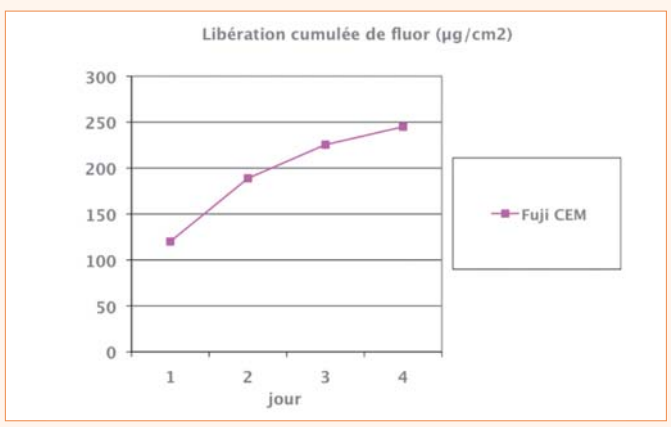
A la rentrée, GC offrira même la possibilité d'un nouveau dispenser (distributeur) en plastique, 85% plus léger et autoclavable.

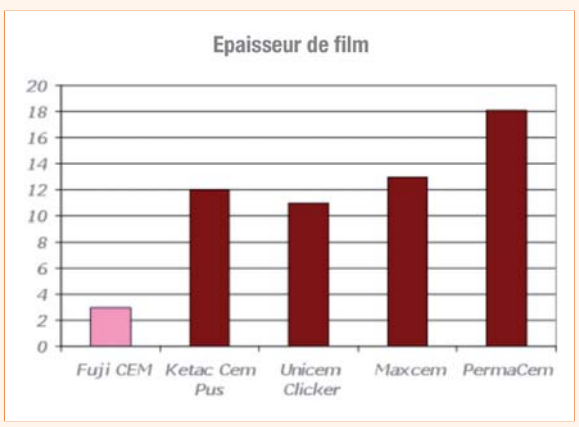
Le nouveau FUJICEM 2, bientôt dans vos cabinets!

Pas de gaspillage. On choisit pour une fois l'exacte quantité selon l'indication, soit avec une réglette de précision, soit avec l'embout mélangeur.

Pas de stress. Le temps de travail très allongé (3min) ainsi que le temps de prise (3'45) offrent un confort maximum. Ce qui signifie que même les bridges longue portée peuvent être collés en toute sécurité.


Ensemble des résistances aux principales contraintes masticatoires (compression, flexion ,cisaillement)
Capacité : à absorber les forces masticatoires élevées ou répétitives à éviter les fissure s(module d'élasticité)
RETENTION
ELASTICITE
TOLERANCE
Tolérance aux contraintes opératoires (humidité, fluides biologiques, situation clinique)
Tolérance au vieillissement (variations de température, humidité, résidus alimentaire)





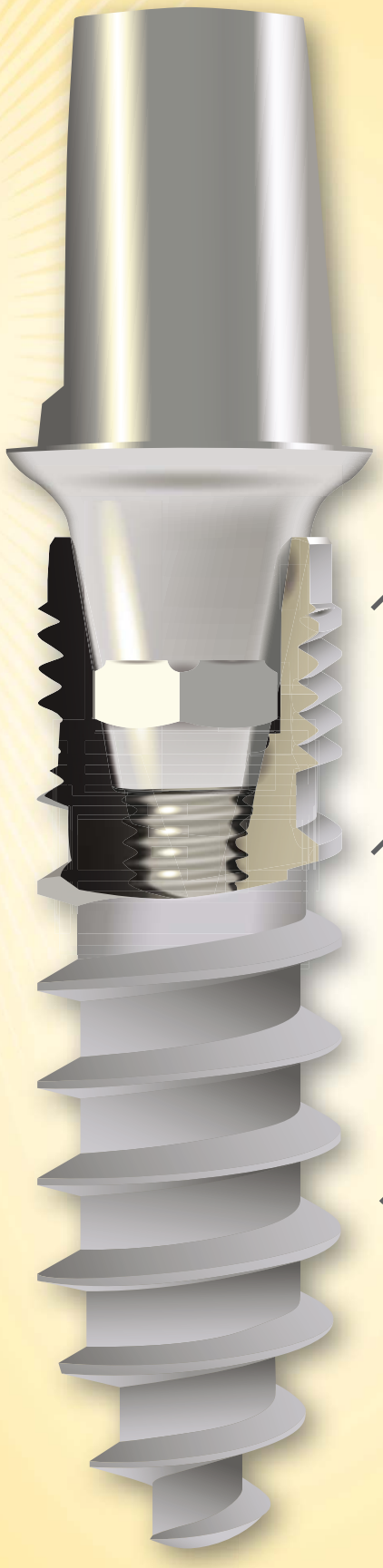
champions-implants

Conception et fabrication en Allemagne – Plus de 50 000 poses par an – Système récompensé par le ‹Prix Région Effets 2010›

87 €HT

Tous inclus:

- ✔ Implant Champions (R)Evolution®
- ✔ Abutment standard
- ✔ Gingiva-Shuttle
- ✔ Chape d'empreinte

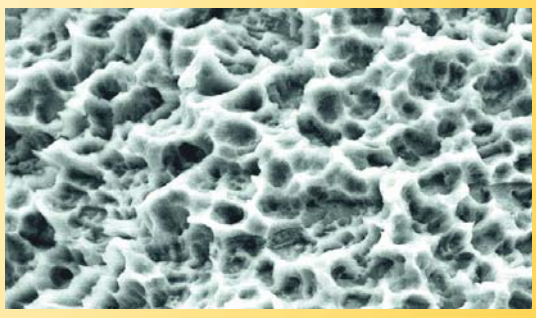


Pose facile par la méthode MIMI® (minimalement invasive) Succès garanti

Micro-spires crestales pour une excellente stabilité primaire

Cône interne de 9,5° → excellente connection abutment / implant (étude de l'université de Francfort, H. Zipprich)

Surface CHAMPIONS®: Une des meilleures! Source: Études de l'université de Cologne



Offre spéciale

Vous recevez chez vous:

Une trousse chirurgicale et prothetique complète prêtée gratuitement.

Une sélection de 20 implants de votre choix, mis à votre disposition gratuitement pendant deux mois.

De nombreux cas cliniques et articles sont consultables sur notre site internet.

Contact: Fanny Rougnon-Glasson

Tel. : +49 151 152 55 718

fanny@championsimplants.com

www.champions-implants.com

SPÉCIAL R & D

3ème Congrès mondial AstraTech à Göteborg.

Entrevue avec Goran Petrovic, directeur marketing, Astra Dental Tech France (par le docteur Marc Revise à Göteborg).

Astra Tech Dental est une des deux divisions d'Astra Tech dont l'objectif est la recherche et le développement pour la production de matériel d'implantologie dentaire fiable. Depuis 25 ans, cette société poursuit un vaste programme de recherche clinique et préclinique sur des sujets variés, comme les processus biologiques et biomécaniques, les procédés cliniques impliqués dans la thérapie implantaire ainsi que des résultats cliniques à long terme.

Quel est le rôle de la R&D dans votre entreprise ?

La R&D présente une place prépondérante chez Astra Tech, car l'innovation garantie la pérennité et l'excellente position de l'entreprise sur le marché. Ainsi, nous investissons une part importante de nos revenus dans la promotion de l'innovation et dans la validation de nos produits.

Un bel exemple de succès du programme de recherche et développement est la création du microfiletage MicroThread™, du joint conique Conical Seal Design™, du Connective Contour™ et des surfaces micro- et nano-rugueuses, tout d'abord la surface rugueuse TiOBlast puis le développement de la surface OsseoSpeed™. OsseoSpeed, basée sur le succès de TiOblast comptant plus de 20 années de recul clinique, présente des performances cliniques documentées(1) depuis plus de 5 ans. D'ailleurs, ATIS est le seul implant à avoir conservé ses caractéristiques d'origine qui l'on propulsé en 25 ans aux sommets du marché mondial.

Pour conclure cette question je dirais que le rôle de la R&D est de nous fournir les concepts novateurs qui répondront aux besoins des cliniciens et de leurs patients de demain tout en leur garantissant la sécurité et la pérennité !

(1) Cf Résultats publiés lors de l'Astra Tech World Congress, mai 2012, Göteborg

Goran Petrovic (Photo : J. Eschmann, Dental Tribune Swiss Edition)

Quels sont les outils et processus-clés essentiels qui pour vous structurent une démarche R&D dans un grand groupe ?

Pour Astra Tech, la documentation est essentielle et fait partie intégrante de son processus d'assurance qualité. La documentation est inscrite dans notre ADN. Depuis 1948, nous faisons partie de laboratoires pharmaceutiques bénéficiant de ressources et d'une expertise exceptionnelle et se conformant à des règles extrêmement strictes pour le développement et la commercialisation de produits de santé.

Astra Tech présente des résultats fiables et une documentation préclinique et clinique complète. Avec plus de 600 publications, notre système implantaire est l'un des mieux documentés au monde.

De l'idée au produit/service...quelles sont les étapes qui vous semblent clés et celles sur lesquelles les efforts doivent être concentrés?

La validation clinique des produits à long terme est fondamentale, car le patient en sera porteur pendant de nombreuses années. C'est l'étape-clé, mais aussi la plus longue, la plus difficile et la plus onéreuse.

Un vaste programme d'études sur l'Astra Tech Implant System™ a été lancé en 1985. Depuis, plus de 600 articles ont été publiés dans des publications scientifiques internationales, couvrant un grand nombre de sujets, de la mise en charge immédiate au maintien de l'os marginal à long terme. Les données recueillies démontrent des résultats exceptionnels :

- Taux de réussite et de survie élevés ;
- Pas ou peu de résorption de l'os marginal ;
- Bonne santé des tissus péri-implantaires ;
- Même excellence du résultat clinique pour une chirurgie en un ou en deux temps ;
- Résultats prévisibles pour les protocoles de mise en charge immédiate et précoce.

Une bonne validation clinique nous permet de mieux servir les patients avec des traitements fiables et éprouvés.

Quels sont vos axes de recherche majeurs aujourd'hui ?

Tout ce qui peut permettre d'élargir le spectre thérapeutique et de diminuer les risques associés avec l'implantologie dentaire nous intéresse au plus haut point. Bien sûr, nous poursuivons l'amélioration de notre surface, même si c'est difficile de trouver quelque chose de mieux que la surface OsseoSpeed. Aussi les piliers représentent notre centre d'intérêt - peuvent-ils être améliorés ?

Au niveau chirurgical, nous nous appuyons sur le succès bien établi du TiOblast™ et d'OsseoSpeed™, premier implant au monde dont la surface en titane chimiquement modifiée présente une topographie exceptionnelle à l'échelle nanométrique pour stimuler la cicatrisation osseuse initiale et accélérer le processus de formation osseuse. Les performances reconnues nous ont permis de lancer de nombreuses innovations au cours des dernières années, comme les implants courts (6 mm), étroits (3 mm) et profilés. Bien entendu, d'autres innovations sont en cours de développement et en ce moment nous nous concentrons sur les logiques du système et la simplicité ainsi que sur la robustesse accrue de l'implant ...

L'aspect prothétique de l'implantologie est en plein mouvement ; le développement des outils informatique et des nouveaux matériaux a révolutionné la prothèse implanto-portée, et Astra Tech est au cœur du mouvement. Le rachat d'Atlantis™, la solution de pilier sur mesure CAD/CAM en est une belle démonstration.

Au niveau du suivi thérapeutique des patients, les pathologies péri-implantaires représentent un problème majeur, un sujet très discuté aujourd'hui. Ces maladies ne sont pas souvent mises en relation avec les implants Astra Tech, néanmoins beaucoup de ressources ont été allouées afin de favoriser la prévention, le diagnostic et le traitement de celle-ci.

A combien de temps peut-on estimer le travail de Recherche avant la mise sur le marché d'une de vos évolutions technologiques ?

Cela diffère bien sûr du type de développement technologique. Une nouvelle surface par exemple, exige beaucoup plus de documentation scientifique et clinique à long terme de suivi qu'une amélioration de transfert pick-up.

Dr Marc Revise manipulant les implants. (Photo : Hervé Buard)

En amont du développement d'un produit, le service scientifique effectue un travail de recherche bibliographique permettant d'obtenir une vision globale du sujet à partir d'une sélection de publications internationales. Ensuite vient l'étape de la création du produit en commençant par en déterminer les caractéristiques désirables. Suivront ensuite

Les chiffres-clés du groupe Astra Tech :

- CA: 402 millions € en 2011.
- 2200 employés.
- Astra Tech Dental : Produits soutenus par plus de 600 publications.
- 1 million de piliers sur mesure Atlantis vendus en 2012.
- Depuis septembre 2011, la société fait partie de DENTSPLY International, Inc.

AstraTech Dental

go:teborg !... Back to the roots... and Go to the future !

« 1+1 > 2 » fut le leit motiv de ce congrès à Göteborg.

Göteborg, connu comme le berceau de l'implantologie, est aujourd'hui la ville où réside le siège d'AstraTech et Atlantis. Quoi de plus naturel alors, qu'elle accueille ce congrès mondial dédié à l'implantologie et à toutes les techniques satellites ; congrès qui a remporté un succès mérité avec près de 3000 participants et une organisation magnifiquement orchestrée. Cette manifestation scientifique a aussi été l'occasion d'annoncer le le mariage entre Astra Tech Dental et Dentsply Friadent sous le nom de Dentsply implants. Avec cette acquisition, Dentsply souhaite se positionner comme le futur leader mondial sur le marché de l'implantologie et de la technologie CAD-CAM...

le nouveau logo : Dentsply Implants= Dentsply Friadent + Astra Tech Dental

(Dr Marc Revise , Göteborg, le 11 mai 2012)

plusieurs étapes de recherche pré-clinique et, éventuellement clinique. Avec son regard critique, le chercheur compare les conclusions et résultats de ces articles pour dégager l'intérêt scientifique du développement d'un produit. Ce travail donne naissance à un dossier scientifique de référence qui met en évidence tous les composants, mécanismes et bénéfices physiologiques du futur produit. Ce n'est qu'après de nombreuses années de recherche et d'investissements que le produit est commercialisable.

Un bon exemple de ce type de projet a été la création du microfiletage au col de l'implant (concept MicroThread™). L'étude bibliographique à couvert tous les articles sur la biomécanique osseuse, remontant jusqu'aux célèbres travaux de Julius Wolff (datant du XIXème siècle), auteur de la célèbre loi homonyme. Cela a permis d'imaginer le microfiletage et d'en établir les caractéristiques. Ensuite, le programme de recherche pré-clinique a mené à des tests couvrant plus de 800 designs différents, pour n'en retenir qu'un seul !

Acquisitions, accords de développement, collaborations de recherche... La politique de partenariats de votre groupe en matière de recherche et développement s'est elle considérablement amplifiée durant ces dernières années ?

Afin de renforcer les compétences internes et faire reculer les frontières de l'innovation, Astra Tech s'est engagé depuis longtemps dans une stratégie de collaborations externes.

Le partage d'idées, de compétences et de ressources permet de créer des synergies importantes et de faciliter l'éclosion de nouvelles découvertes. De nombreux projets sont ainsi menés en collaboration avec des universités, des institutions, d'autres laboratoires ou sociétés de biotechnologies, etc. Citons pour exemple les partenariats universitaires avec la Sahlgrenska Institute de Göteborg (pour le Conical Seal Design™ -1985) où de l'Université d'Oslo (pour l'OsseoSpeed™ -1990), mais également la North Carolina University (pour la recherche sur les modifications de surface à l'échelle nanométrique – 1990).

Comment est garantie la sécurité des produits ?

La sécurité passe d'abord et avant tout par une bonne planification, afin de déterminer les caractéristiques désirables du produit, avant d'en concevoir les plans et les prototypes. Ensuite, différents tests sont réalisés afin de s'assurer de la conformité des produits (tests mécaniques, in vitro, in vivo, etc.), pour ensuite les soumettre à un rigoureux programme de recherche clinique, qui précède souvent de quelques années le lancement du produit sur le marché. Il s'agit d'un long processus – lourd et onéreux – duquel ne sortira qu'une fraction des produits initialement conçus.

Quelle est votre implication dans la formation sur les produits ?

Grâce à notre réseau étendu de praticiens reconnus et à notre collaboration durable avec plusieurs grandes universités de réputation mondiale, nous dispensons des formations qui reflètent les toutes dernières avancées scientifiques et technologiques.

Quelles sont vos perspectives ?

Même si l'implantologie présente des taux de survie élevés, il y a encore beaucoup de voies à explorer. Le futur de l'implantologie dentaire passera par un meilleur diagnostic, une simplification des procédures chirurgicales, une personnalisation des solutions prothétiques et l'établissement de protocoles de suivi adaptés à chaque patient. Il n'y a aucun doute que les outils informatiques permettront d'améliorer chacune de ces étapes, et nous sommes affairés à les intégrer à chaque étape du traitement.

Tout n'a pas encore été exploré et la nature regorge d'exemples dont nous devons nous inspirer tout en apprenant à la respecter.

Pour l'année 2011, quelles ont été les dépenses de Recherche et Développement ?

5 % du Chiffre d'Affaires de la société a été consacré à des activités de recherche et de développement.

FDI World Dental Federation
Leading the World to Optimal Oral Health
2012 Hong Kong
FDI Annual World Dental Congress
29 August - 1 September 2012
10 reasons to join FDI in Hong Kong,
World Oral Health Capital 2012
1. Celebrate the uniqueness of FDI at its 100th Annual World Dental Congress;
2. Learn about the latest developments from international and regional experts;
3. Discover the newest technology, equipment, products and materials;
4. Interact with renowned world specialists;
5. Empower yourself through FDI sessions on policy and public and oral health;
6. Enjoy exclusive face-to-face encounters with your peers worldwide;
7. Develop your knowledge and skills through a new and innovative programme;
8. Sample some of the best cuisine in Asia: one restaurant for every 600 inhabitants!
9. Marvel at the breathtaking views of Hong Kong and Macau;
10. Uncover the riches and mysteries of mainland China.
fdi HONG KONG 2012
100th CONGRESS
Leading the world into a new century of oral health
ADA C·E·R·P® Continuing Education Recognition Program
www.fdicongress.org
congress@fdiworldental.org

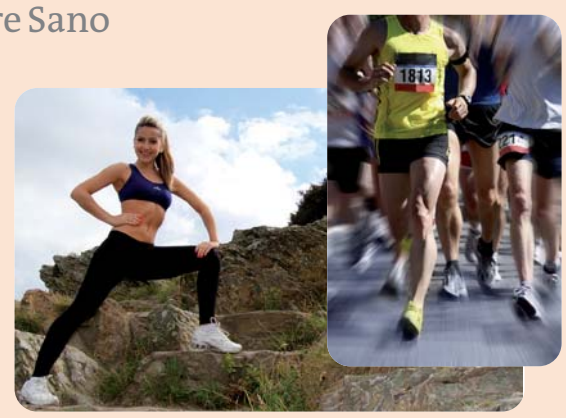
Aria Lyon 2013

4èmes rencontres internationales ARIA CAD CAM

Après le succès du dernier rendez-vous ARIA de septembre 2011, sous la présidence de Jean-Michel PIVART, l'un des pionniers du CAD CAM, l'aventure continue. Au moment où la pratique dentaire au fauteuil change avec le numérique, la venue du docteur Maxime JAISSON, jeune chirurgien dentiste, conférencier, au sein de l'équipe est essentielle. Afin de promouvoir les dernières techniques des caméras intra-buccales et l'empreinte numérique, la priorité sera donc faite aux nouvelles façons de pratiquer. Pour les laboratoires, les sociétés présenteront leurs dernières nouveautés : scanners dernières générations, nouveaux logiciels, nouvelles machines à usiner ou à électro-déposition et présentation des nouveaux matériaux. Seul congrès international qui se consacre uniquement aux techniques du CAD CAM et qui confirme à nouveau ce choix pour 2013. Pour que le succès soit au rendez-vous à Lyon : Espace Tête D'Or, les vendredi 27 et samedi 28 septembre 2013, les sociétés participantes présenteront leurs évolutions, leurs nouveautés et vous donnent rendez-vous dès maintenant sur le site d'ARIA : www.aria-cad-cam.com.

BIEN-AIR dans la Course

Anima Sana In Corpore Sano



Les inscriptions sont ouvertes depuis le 1er Mai. L'opération « Bien-Air dans la course » reprend du service 5 ans après sa 1ère édition. Sollicitée par de nombreux amateurs de course à pied, Bien-Air vous propose de vous inscrire du 1er Mai 2012 au 30 Avril 2013 à la seule condition d'avoir participé à un Marathon durant cette période.

Le meilleur chrono chez les femmes ainsi que les 2 meilleurs chronos chez les hommes seront directement invités à participer... à un autre Marathon dont la destination sera dévoilée un peu plus tard. Le chrono ne sera pas le seule critère et pour motiver tous les participants, trois autres marathoniens inscrits seront tirés au sort pour rejoindre l'équipe des 3 qualifiés grâce à leur chrono. Il n y aura pas de limites de temps imposés pour participer. Il vous suffira de nous communiquer vos coordonnées, nom et date de l'épreuve ainsi que le temps réalisé.

C'est donc une équipe de 6 personnes qui sera conviée à continuer l'aventure sur le mode de la convivialité et du sport. Il ne vous reste plus qu'à vous préparer, plein de bonnes résolutions. A vous d'écrire la suite.

Vous êtes dentiste, assistante dentaire ou étudiant dentaire, vous pouvez vous inscrire en vous adressant directement à la société :

Renseignements et inscriptions : eric.woimant@bienair.com

MIMI

Mini invasive, maximum de confort...

Fort de son succès en Allemagne le concept de la chirurgie MIMI débarque en France. MIMI ou Méthode d'Implantation Minimalement Invasive est un concept qui enthousiasme depuis quelques années de nombreux chirurgiens-dentistes en Allemagne, avec plus de 50 000 poses par an. A l'origine de cette innovation : le Dr Armin Nedjat, praticien libéral près de Francfort et désormais leader parmi les chirurgiens Allemands. Le Dr Nedjat utilisateur de nombreux systèmes, a souhaité créer un implant avec un concept chirurgical fiable, peu contraignant et surtout abordable pour la majorité de ses patients. Il s'associe à un centre de production allemand reconnu et concrétise son concept pour sa propre activité. Encouragé par ses confrères il décide ensuite de proposer le système à l'échelle nationale puis internationale.

Le système combine plusieurs critères : principe chirurgical, fiabilité et coût. Le principe MIMI associe le principe du « flapless » au principe de la chirurgie dite en « trou de serrure » et permet d'utiliser une chirurgie sans lambeau dans plus de 85% des cas, et ceci avec une stabilité primaire excellente. Les forets 3 faces ainsi que les implants, agissent comme des ostéotomes et condensent l'os latéralement. La préservation du périoste associé à la possibilité d'atteindre un couple de serrage pouvant atteindre 70 Ncm assurent une stabilité primaire optimale et une régénération osseuse accrue, sans nécrose (périoste préservé). Enfin, le système est à un prix abordable : à titre d'exemple 59 €l´implant deux pièces. Champions-Implants sera présent au congrès de la SFSCMF à Versailles ainsi qu´à l´ADF 2012.

Cancer et radiographie

La plus commune tumeur cérébrale liée à des radiographies dentaires répétées.

Les gens qui ont reçu des radiographies dentaires fréquentes dans le passé ont un risque accru de développer la tumeur cérébrale la plus généralement diagnostiquée aux États-Unis. C'est la découverte d'une étude publiée dans CANCER, une revue de la Société de Cancer américaine. Un risque accru de méningiome est aussi lié avec des examens panoramique pris à un jeune âge ou sur une base annuelle ou plus fréquente. Les individus qui ont rapporté le souvenir de ces examens quand ils étaient plus jeunes que 10 ans avaient des 4.9 fois augmenté le risque de développer un méningiome. Ceux qui ont rapporté l'exposition sur une base annuelle ou plus fréquente étaient 2.7 à 3.0 fois (selon l'âge) plus probables de développer un méningiome que les groupes témoins. Bien que des radiographies dentaires soient nécessaires dans de nombreux cas, cette découverte suggère que l'utilisation de cette forme d'imagerie soit modérée pour le bénéfice des patients.

"Dental X-rays and Risk of Meningioma." Elizabeth B. Claus & coll.

Cancer, Vol 118. April 2012 (Wiley-Blackwell).

Un Laboratoire sur une puce

« détecter un cancer buccal en 20 minutes ! »

Des chercheurs de l'Université britannique de Sheffield et de l'Université Rice à Houston, Texas, conduisent un essai clinique sur une technique révolutionnaire pour diagnostiquer le cancer buccal plus rapidement et efficacement. « Un laboratoire sur une puce » : la technique doit permettre au dentiste de déterminer si un patient a un cancer ou d'autres anomalies dans moins de 20 minutes. Les patients sont actuellement évalués avec le nouveau dispositif, qui est comparé à la procédure de biopsie standard pour tester son exactitude et sa fiabilité. Si les tests démontrent que la nouvelle technologie est aussi efficace qu'une biopsie, alors cela pourrait devenir la procédure standard aux dentistes dans l'avenir. La technologie pourrait aussi être adaptée à d'autres fins, comme la détection de crises cardiaques, ou le contrôle de prise de médicaments chez un conducteur au bord de la route !

Etude sur la relation entre parodontite et difficulté d'érection...

Sexe et gencives !

L'étude se propose d'explorer l'association entre la parodontite chronique (PC) et le dysfonctionnement érectile (DE) en utilisant un ensemble de données sur une large population de Taïwan. Matériels et méthodes : Nous avons identifié 32.856 patients avec le DE et avons aléatoirement choisi 162.480 patients comme contrôles.

Résultats : Sur les patients examinés, 24.294 (12.3 %) avaient été diagnostiqués avec PC; ceci a inclus 8.825 cas (26.9 % des patients avec DE) et 15.469 contrôles (9.4 %). Après les corrections sur le niveau socio-économique du patient, l'âge, l'emplacement géographique, l'hypertension, le diabète, l'hyperlipidémie, l'insuffisance coronarienne, l'obésité et l'abus d'alcool / le syndrome de dépendance d'alcool, les patients avec DE étaient plus souvent diagnostiqués avec CP. De plus, l'association était beaucoup plus forte parmi la population âgée de moins de 30 ans. Conclusions : Notre étude a démontré une relation entre le dysfonctionnement érectile et la parodontite chronique.

D'après « the journal of Clinical Periodontology » :

A Nationwide Population-based Study on the Association between Chronic Periodontitis and Erectile Dysfunction : John Wiley & Sons 2012.

Dites tout haut, ce que vous pensez de nous ... tout bas !

Chers lecteurs,

Voici le dernier numéro avant la trêve ...

Depuis plus d'un an, mon équipe et moi-même, n'avons eu de cesse de chercher à vous informer au travers d'articles scientifiques, de cas cliniques, d'actus produits, d'informations techniques et technologiques.

Nous avons apprécié l'échange que nous avons instauré et qui, comme vous avez participé nombreux à nos sondages, nous a permis d'en savoir un peu plus sur vous et votre pratique.

Ce mois-ci, ce sondage un peu particulier, est une manière de faire un point. Votre opinion m'intéresse. L'éthique, la qualité du contenu, le choix des sujets etc... sont nos préoccupations. Envoyé gratuitement à 24 000 cabinets chaque mois, Dental Tribune évolue avec vous. Afin de coller au plus près à vos souhaits, afin de vous satisfaire toujours plus, nous vous demandons une fois encore votre coopération .... Dites nous ce que vous pensez de nous et nous espérons être dans vos pensées.

Je vous souhaite, ainsi que toute l'équipe Dental Tribune France, de bonnes vacances. Nous vous retrouverons le 15 septembre prochain.

Bien à vous,
Nadia Fournols
Resp. des Opérations France

www.dental-tribune.com
ou par fax au
01 43 37 26 06

www.dental-tribune.fr

1) Le format Tabloid du journal, est ① ② ③ ④ ⑤

2) La présentation en dossier Général 2 dossiers spécialisés (Implant, Esthétique, Endo, Ortho, Labo, Esthétique, Stérilisation etc ...), vous paraît – elle intéressante ? ① ② ③ ④ ⑤

3) Lisez-vous tous les feuillets ou seulement celui qui concernant votre spécialité ?
○ Tous les feuillets ○ Seulement ma spécialité ○ Ça dépend des sujets traités dans les autres feuillets

4) Quel feuillet vous intéresse le plus
Notez de 1 à 10 par ordre d'importante (le 1er étant le plus intéressant pour vous et 10 le moins intéressant)
IMPLANT TRIBUNE [1–10] ENDO TRIBUNE [1–10] ESTHETIQUE TRIBUNE [1–10] LABO TRIBUNE [1–10]
STERILISATION TRIBUNE [1–10] PREVENTION TRIBUNE [1–10] LASER TRIBUNE [1–10]
PARO TRIBUNE [1–10] ORTHO TRIBUNE [1–10] SPECIAL ADF [1–10]

5) Vous est-il arrivé de garder un article qui vous paraissait intéressant ? ○ oui ○ non

6) Vous est-il arrivé de prendre appui sur un article que vous aviez lu, pour en parler à un autre dentiste ? ○ oui ○ non

7) Les **Actus Produits**, vous parlent des nouveautés. D'iriez vous que cette rubrique vous donne envie d'acheter ?
○ oui ○ non

8) Diriez-vous que vous avez pu être influencé pour un achat par un article lu dans le journal ? ○ oui ○ non

9) Recevez –vous aussi notre **Newsletter** ? ○ oui ○ non

10) Connaissez-vous notre version gratuite **I-Pad** et **Iphone** ? ○ je n'ai ni I-Pad, ni Smartphone
○ oui ○ non Si non, pensez-vous qu'elle puisse vous intéresser ○ oui ○ non

11) Nos articles sont internationaux et français. La provenance de l'article a t'elle une importance pour vous ?
(une seule réponse seulement) ○ Oui, je préfère me référer à des praticiens que je connais en France ?
○ Oui, je préfère les leaders d'opinion internationaux ○ La provenance de l'auteur m'importe peu

12) Quelles sont les rubriques que vous préférez ? Citez en max 3 par ordre de préférence
1 _____
2 _____
3 _____

13) Quels sont les sujets que vous voudriez voir traiter ?
_____
_____

14) Pour vous Dental Tribune, c'est ....
_____
_____

INFORMATIONS PERSONNELLES

À remplir afin que vos réponses puissent être comptabilisées. Aucun usage ne sera fait de ces informations, en dehors d'un usage interne à Dental Tribune (envoi de notre Newsletter et du journal Dental Tribune édition française).

Nom _____
Prénom _____

Adresse postale professionnelle
Rue _____
Ville _____
Code postal _____
Tel _____
Adresse e-mail _____

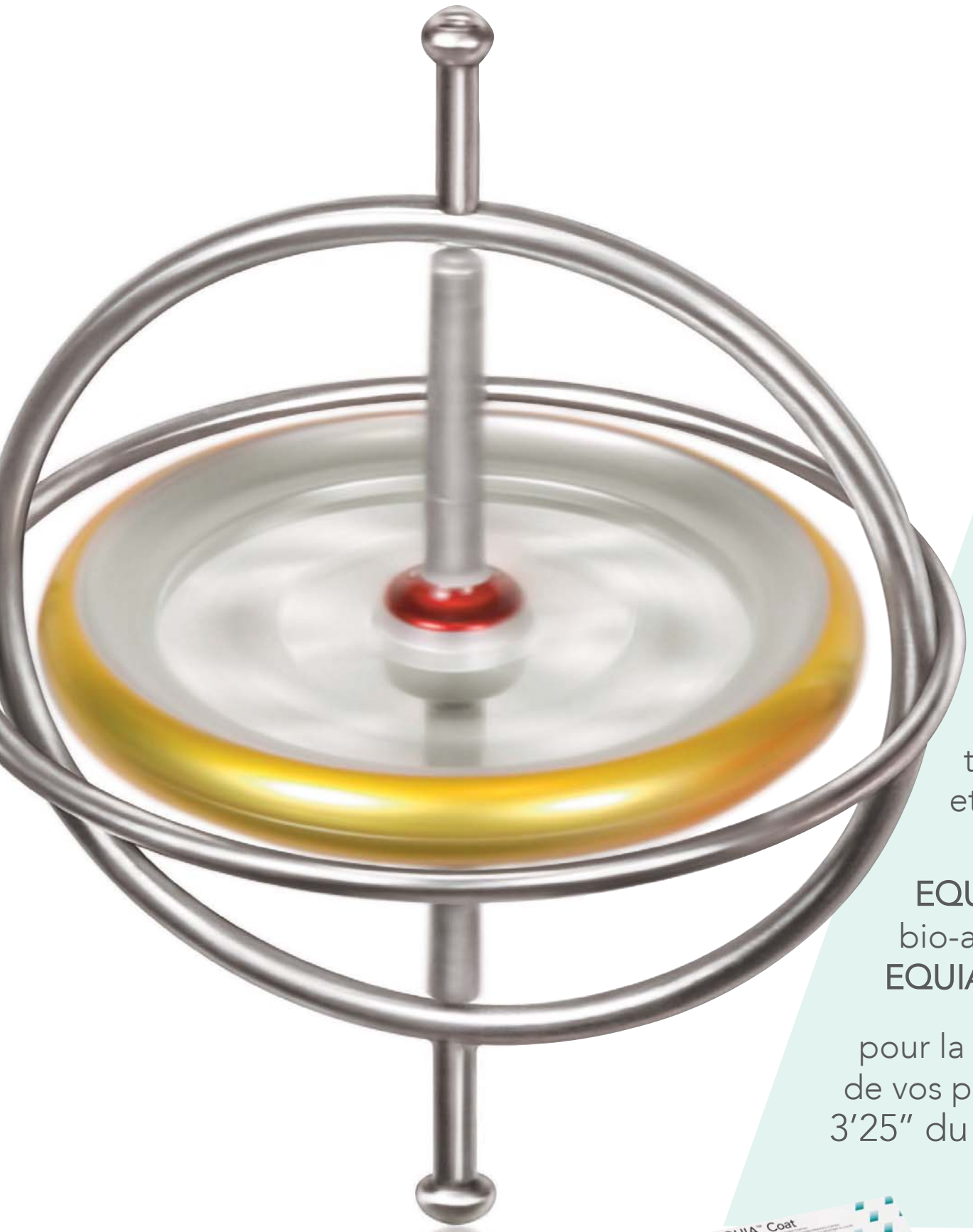
Êtes-vous chirurgien-dentiste ○ Oui ○ Non Si NON, précisez : _____
Avez-vous une spécialité ? Si oui, laquelle ? _____ _____

Accepteriez-vous de faire partie de notre panel de praticiens testeurs ? ○ Oui ○ Non

Nous vous remercions du temps que vous avez pris pour participer à ce questionnaire.
Les résultats seront publiés dans notre édition d'septembre.

EQUIA de GC.

La solution bio-logique.



6 ans de recul
clinique et des preuves
scientifiques montrent
qu'EQUIA est la

SEULE alternative postérieure

qui combine biomimétisme
et placement en un bloc
tout en préservant les tissus
et l'environnement !

EQUIA Fil, un Verre Ionomère
bio-actif en combinaison avec
EQUIA Coat...

pour la plus grande satisfaction
de vos patients et en seulement
3'25" du début à la fin !

GC France
Tél. 01 49 80 37 91
info@france.gceurope.com
www.france.gceurope.com

SPECIAL CONGRÈS SFE

ENDO TRIBUNE

The World's Endodontics Newspaper · Édition Française

JUIN 2012 – VOL. 4, NO. 6 www.dental-tribune.fr

PLANETE DENTAIRE

Endodontie sereine, endodontie pérenne, la SFE vous convie du 21 au 23 juin 2012 à Toulouse lors de son congrès annuel. Ne loupez pas l'occasion d'être au top des évolutions !

▸ Pages 17 & 18 & 31

RECHERCHE

De plus en plus simple, la séquence endodontique se résume à un seul instrument. Avec le One Shape, Micro-Mega, « du projet à la mise sur le marché », découvrez une lime pas comme les autres...

▸ Pages 20 & 21

ARTICLE SCIENTIFIQUE

Le contrôle de l'infection est la première étape d'un traitement canalaire. Le Dr Alshérhri, vous propose avec des traitements simples, de guérir 90 à 95% des cas. Intéressant non ?

▸ Pages 23 à 25

La SFE - Quel projet pour l'Endodontie ?

Quel est le rôle d'une société scientifique représentante d'une discipline Odontologique en France ?

A cette question les réponses peuvent être multiples mais il est nécessaire de rappeler celui que la SFE s'est donné depuis sa création, les rôles dont elle peut se prévaloir dans les années à venir.

« FORMATION ET INFORMATION SONT LES DEUX MOTS CLÉS DE LA SFE EN 2012. IL FAUDRA Y AJOUTER ECHANGE POUR QUE SON OBJECTIF SOIT REMPLI. »

Dr Jean-Phillipe Mallet, président de la SFE

Formation : Si elle est illustrée par la notoriété de ses cycles de formation continue, elle s'adresse avant tout aux omnipraticiens soucieux de promulguer à leurs patients, les meilleurs soins en la matière. Elle se doit d'être de haut niveau d'exigence et c'est pour cela quelle a été remaniée cette année dans son fond comme sa forme.

Elle s'adresse également à toute la communauté des « endodontistes », c'est pourquoi les congrès passés, présents et à venir offrent leur tribune à des conférenciers de renom qui illustrent de leurs propos les avancées les plus récentes dans cette discipline.

Elle s'adresse enfin à tous les praticiens qui désirent échanger leurs problématiques quotidiennes lors des réunions locales des 12 délégations régionales; avec des travaux pratiques ou des conférences accessibles et bénéfiques à tous.

Information : si elle est destinée autant aux praticiens qu'aux patients, elle s'exprime cette année par l'élaboration et le lancement d'un livret à destination des patients afin de faciliter la communication et justifier les choix thérapeutiques du praticien.

Elle s'exprime par une réponse via son adresse mail (contact@sf-endo.com) à tous les patients ou praticiens demandeurs de coordonnées de confrères susceptibles de répondre à une problématique endodontique.

Elle s'exprime enfin auprès de tous les praticiens grâce aux informations provenant des instances où siége la SFE.

Elle s'exprimera encore plus lorsque la SFE réalisera pour le bénéfice de tous, omnipraticiens comme patients, une liste de praticiens à « compétences particulières » répartie sur tout le territoire.

Le troisième volet, soit l'« ÉCHANGE », représente t-il une troisième voie ?

Si cet échange, tant réclamé par tous, est effectif au sein de la SFE, il n'est réalisable que si tous les acteurs de l'endodontie française adhérent à cette idée. Il faut pour cela que chaque praticien qui se présente comme **endodontiste** devant ses patients et devant la communauté odontologique, que chaque groupe de travail en endodontie, que chaque universitaire dans la discipline, se retrouve, échange et participe à la vie et au développement de la seule société scientifique reconnue tant au niveau national qu'international. L'échange ne peut être réalisé que si toutes les pensées convergent, que si tous les acteurs s'enrichissent et partagent les données nouvelles glanées au cours de congrès nationaux et internationaux, que si le but ultime qui les unis et pour lesquels ils ont choisis cet exercice si difficile et particulier est sans conteste au service de la santé des patients.

Le **Congrès National de la SFE** à Toulouse répondra, nous le souhaitons, à ce triple objectif pour le plus grand bien de tous et de l'endodontie française.

Formation pour tous avec un pré cours sur deux sujets d'actualité : l'utilisation des viewer de cône beam au cabinet et l'utilisation des instruments « uniques » de mise en forme. Puis, le programme propose des conférences dédiées à l'apport du cône beam réunissant les plus grands spécialistes dans le domaine, et une conférence phare du Dr Debelian portant sur les stratégies cliniques du contrôle microbien en endodontie.

Formation et échange international pour nos plus jeunes avec un pré congrès réservé aux étudiants européens en master d'Endodontie et un prix de posters scientifiques.

Information et échanges avec la remise du prix Paul Calas, les séances des membres et des experts et la participation de plus de 20 industriels lors de l'exposition tout au long du congrès.

Echange enfin avec la participation tant attendue de toute la communauté des **« endodontistes »** prêts à débattre de science, de stratégies cliniques et professionnelles, de points de vue personnels et associatifs, forts des enseignements acquis au cours de congrès nationaux ou internationaux de la discipline ou de tout autre discipline en odontologie.

Réjouissons nous alors de nous retrouver nombreux à Toulouse les 21, 22 et 23 » juin pour **une formation, une information et un echange.**

Pour tous ceux qui n'ont pu se rendre à Boston, quoi de neuf en endodontie en 2012 ?

Dr Jean - Philippe MALLET, Pt de la Société Française d'Endodontie (SFE)

Du 18 au 21 avril 2012, s'est déroulé à Boston (USA) l'un des congrès internationaux les plus importants en Endodontie avec le congrès de l'European Society of Endodontics (ESE) et le congrès de l'International fédération of endodontics Association (IFEA), à savoir le congrès annuel de l'American Association of Endodontics (AAE)

Ce congrès, qui réuni tous les ans les plus grands conférenciers dans le domaine, est l'occasion de rencontres nationales pour les endodontistes nord américain mais également de rencontres internationales pour la plupart des dentistes du monde entier et plus particulièrement Européen et Français.

Nous ne les relaterons pas toutes, mais si trois d'entre elles peuvent être soulignées, nous citerons celles de G. Debelian que nous aurons l'occasion de revoir lors du congrès de Toulouse (Controling intracanal infection by mechanical instyrumentation), celle de A. Diogenes (Pro inflammatory and anti inflammatory susbtances and their role in periradicular desease and healing) dont nous pourrons retrouver ultérieurement les propos dans les lectures des périodiques scientifiques ou peut être à l'occasion d'une invitation en France et celle de O. Peters (Instrument design of the future)

O. Peters a distingué 3 directions de développement futur de l'instrumentation endodontique : Propriétés et fabrication (optimisation des processus de fabrication et de la qualité de surface), design instrumental (souvent conçus en fonction du consommateur et source d'erreurs de jugement) et procédures de mise en forme et nettoyage (dont l'efficacité dépend de la conception des instruments et de leur intégration au cours du traitement endodontique). Après une étude de la demande en Amérique du nord (4000 endodontistes, 120.000 omnipraticiens habitués à référer à l'Endodontiste, 15 millions d'endodonties dont le 1/3 est réalisé par un endodontiste à un prix de 1000 à 2000 $, deux fois moins élevé qu'une procédure implantaire) les items considérés ont étés de 3 ordres : Concept « succès-échec » (comparé aux implants et modifié depuis l'avènement du cône beam), considération de santé publique (données peu claires en regard des risques cardiovasculaires et émergence de l'idée de facteurs de défenses de l'hôte) et modalités de traitements (traitement canalaire conventionnel ou novateur, traitements biologiques ou régénératifs). Puis la conférence se focalise sur les problèmes et échecs en Endodontie : Le pourcentage est il plus élevé qu'en implantologie ? (85% de succès du traitement de dent infectée), les décisions de traitements sont elles appropriées ? (Effet du traitement sur l'état de santé générale, nécessité d'un retraitement, impact du cône beam sur le succès ressenti), les causes de fractures verticales sont elles correctement appréciées ? (le ressenti serait d'origine dentisterie restauratrice plus qu'endodontique mais dont on ne connait pas les mécanismes), les pathologies microbiennes sont elles suffisamment considérées (les facteurs non endodontiques sont faibles et associés au interactions facteurs de virulence et défense de l'hôte), l'irrigation (méthode, activation, type de solution) et enfin les contraintes opératoires (temps, coût, mise en forme, irrigation) sont elles analysées à leur juste importance.

Une analyse bibliographique sur la mise en forme et l'irrigation amènent le conférencier à conclure sur l'efficacité de l'irrigation qui doit être associée au type de la mise en forme (taille et conicité dépendante de nombreux facteurs et influençant le flux et les procédures d'irrigation). Par la suite Ove Peters insiste sur les risques de fractures revenant sur l'étude de Kiscen (2008) et préconise de minimiser les modifications structurelles du canal (accès canalaire et mise en forme du 1/3 coronaire du canal à minima)

Le Dr O. Peter aborde ensuite les buts de la mise en forme : biologiques (réduire le nombre de micro organismes et favoriser l'élimination du contenu canalaire), mécaniques (augmenter l'espace pour les irrigants et faciliter l'obturation), succès à long terme (prévention des fractures, élimination des erreurs instrumentales. Il développe les différentes approches : Instrumentation manuelle (possibles modification du mouvement manuel pour des instrumentations spécifiques), Instrumentation montée sur contre angle (Ni Ti ou autres, design et séquence instrumentale, moteurs et mouvements), autres techniques (mise en forme au laser ou technique non instrumentale), modification des alliages (en composition et traitement de surface) et modification des processus de fabrication (par usure d'un cylindre ou déformation plastique)

Pour conclure Ove Peters récapitule les thèmes à développer : Evolution des produits (modifications mineures dans les alliages, le design et la fabrication), préparations à minima (réduction du volume des mises en forme et du risque de fracture), meilleur diagnostic (diagnostic des pulpites et endodontie plus préventive), évolution de la désinfection (irrigant, activation et mise en œuvre), évolution de l'obturation (nettoyage après obturation, effet antimicrobien de l'obturation). Un tableau résume son idée du temps nécessaires aux développements futurs

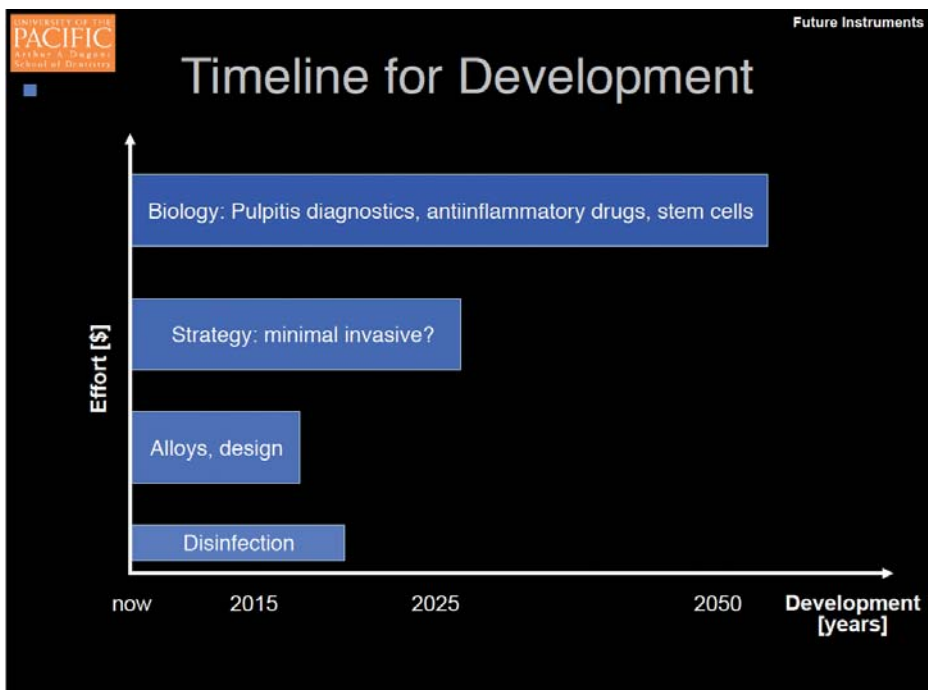
Au final, 1h30 d'une brillante et clairvoyante présentation pour affirmer que les challenges sont possibles au bénéfice du succès en endodontie, par le développement de produits, d'une image high-tech de l'endodontie au même titre que l'implantologie et surtout par des recherches en partenariat issues tant de l'université que de l'industrie, que ce soit en matière de développement industriel du traitement instrumental ou en matière de développement pharmaceutique du traitement biologique.

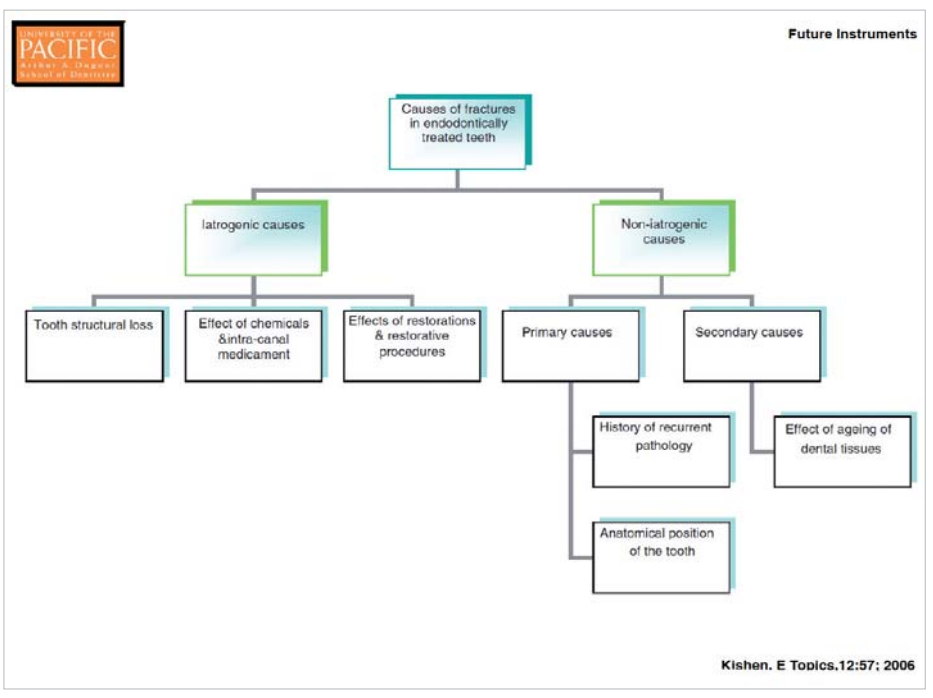
L'AAE, c'est aussi l'occasion d'une exposition réunissant près d'une centaine de firmes commerciales. Là encore les microscopes et cônes beam prenaient une grand partie de l'espace au milieu de multiples instrumentations canalaires ou chirurgicales.

La communauté française des endodontistes était particulièrement bien représentée, même s'il est toujours à regretter que ce seront toujours les mêmes que nous retrouverons lors de ces congrès internationaux.

Rendez vous à Hawai en 2013, à l'occasion de la french party ou encore à l'intérieur des salles de conférence afin de s'enrichir des acquis ou des nouveautés et de partager les connaissances.

Une exposition sur 2000 m² ...





▷ Dentaport ZX
Morita

ZX, la formule qui tient la « Root », appréciée en raison d'une bonne conduite.

D'après le Dr Stéphane Simon, « La fiabilité des localisateurs d'apex avoisine les 95% », avec une nette préférence pour le Dentaport ZX.

Les localisateurs d'apex et les moteurs d'endodontie pour la préparation en rotation continue sont devenus au fil du temps les outils d'usage quotidien pour de nombreux dentistes, qu'ils soient omnipraticiens ou spécialistes de l'endodontie. Les matériels, eux, n'ont fait que progresser au cours des années pour devenir de plus en plus fiables et pratiques. La société MORITA se présente comme un élève surdoué dans cette catégorie puisqu'elle propose une technologie éprouvée, et déclinée sous deux modèles :

Le DentaPort ZX qui comprend un module de base, le Root ZX, un localisateur d'apex qui s'exprime sur un écran large ; le module Tri Auto ZX pour la préparation canalaire adaptable aux différents systèmes de lime (couple, vitesse) ; et un module LED pour la polymérisation.

Tri Auto ZX

DentaPort ZX

Le Tri Auto ZX reprend les caractéristiques du DentaPort hormis la LED, dans une version compacte : le « tout en un » qui offre la localisation d'apex et la préparation mécanique dans une seule pièce à main sans fil.

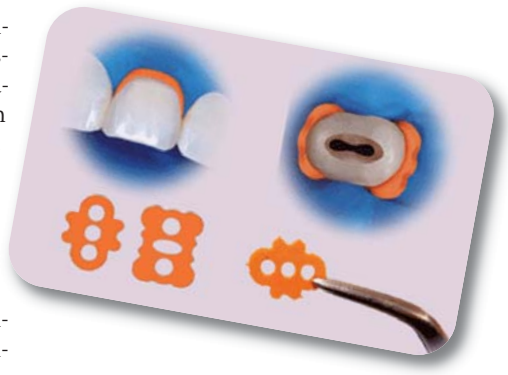
Enfin, MORITA complète sa gamme avec EndoWave, une lime NiTi proposée dans des coffrets sous forme de Kits assortis.

Son fonctionnement sans faille dans les conditions difficiles : présence de sang, hypochlorite, tissu pulpaire, en fait le « co-pilote » idéal pour celui qui souhaite conduire son endodontie sereinement et négocier les courbes canalaires délicates !

▷ Crampon souple Angelus
Angelus chez DentalDCP

Il ne lache rien...

DentalDCP commercialise de petits crampons souples et faciles à installer, garantissant une bonne étanchéité du champ opératoire en maintenant la digue fermement. En effet, les bracelets d'étanchéité Angelus sont de petit anneaux de caoutchouc qui permettent à la fois de parfaire l'isolation de la dent en épousant parfaitement ses contours et de stabiliser la tenue de la digue. Ils sont tout particulièrement efficaces sur les incisives ou les crampons métalliques classiques sont généralement difficiles à stabiliser. *www.dentaldcp.com*



▷ *initial*
Neolix

L'innovation française.

NEOLIX SAS est une start-up française qui conçoit, fabrique et commercialise de nouveaux instruments pour l'endodontie. Fondée en 2009 par d'anciens salariés du secteur dentaire, NEOLIX détient déjà 7 brevets d'invention et a reçu plusieurs distinctions nationales pour son activité innovante. NEOLIX a mis au point et breveté un nouveau procédé de fabrication par électroérosion, sans huile, solvant organique, ou détergent agressif, contrairement à l'usinage traditionnel par meulage, et donc plus respectueux de l'environnement et du personnel. Ce nouveau procédé exclusif permet de créer une grande variété d'outils totalement inédits, afin d'apporter au praticien sécurité, efficacité et ergonomie, et au patient des soins de meilleure qualité, pour de nouvelles sensations en endodontie !

A l'occasion de la SFE 2012, NEOLIX lance ***initial***, nouvel instrument évaseur rotatif en nickel-titane, premier produit d'une gamme endodontique innovante en développement. NEOLIX distribue également en exclusivité notamment en France des pièces à main motorisées avec contrôle de couple pour l'endodontie, de la marque MARATHON, réputée internationalement pour ses micromoteurs dentaires de qualité. Nous vous invitons à nous rendre visite pour essayer ***initial*** et notre pièce à main sans fil MARATHON Endo-a-class sur notre stand à la SFE 2012.

▷ MM-MTA
Micro Mega

De belles surfaces de réparation...

Bien que les différentes formes de MTA existant actuellement sur le marché aient prouvé leur efficacité clinique depuis les années 90, il en résulte toutefois un temps de prise long, une consistance souvent granuleuse et/ou sableuse et un conditionnement peu ergonomique. En partant de ce constat, MICRO-MEGA propose aujourd'hui le MM-MTA, ciment de réparation endodontique à base de MTA livré dans un conditionnement innovant. Ses excellentes caractéristiques physico-chimiques et sa consistance pâteuse rendent la manipulation et le placement aisés.

Le MM-MTA s'utilise dans les cas suivants :

Réparation des perforations radiculaires, obturations de l'apex (chirurgie endodontique à rétro et apexification), coiffage pulpaire, réparation de résorptions internes.

Ces caractéristiques classiques :

Biocompatibilité, formation d'une couche protectrice étanche résistante aux infiltrations bactériennes, excellente adhésion à la dentine, résultat optimal, même en milieu humide, radio-opacité.

Caractéristiques innovantes :

Un conditionnement adapté : Présenté sous forme de capsule contenant la poudre et le liquide MM-MTA, le mélange se fait rapidement et automatiquement à l'aide d'un vibreur-mélangeur. Le mélange est ainsi extrêmement homogène, chaque capsule contient la juste dose de MM-MTA, évitant ainsi le gaspillage.

Une consistance homogène :

Manipulation et placement aisés dans le canal, grâce à l'absence de grumeaux et à la faible granulométrie.

Un temps de prise réduit (20 minutes) :

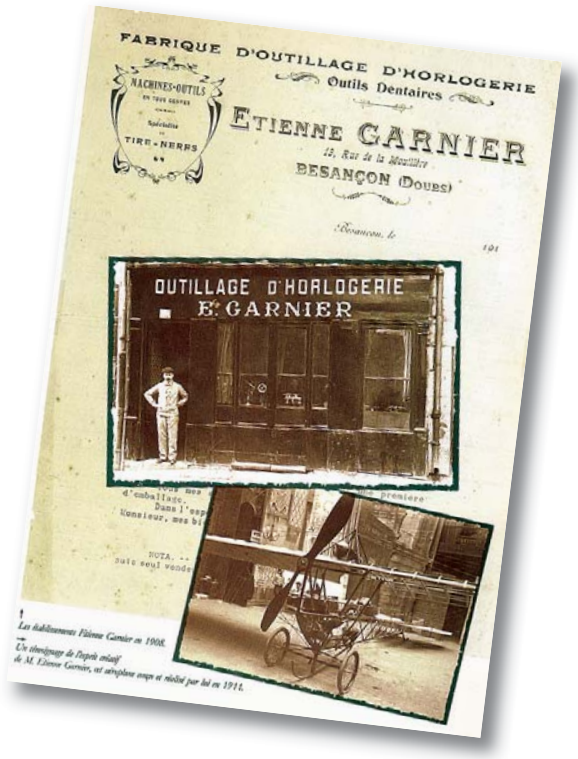
L'adjonction de carbonate de calcium ($CaCO_3$) réduit considérablement le temps de prise, permettant ainsi l'obturation dans la même séance.

▷ AnyRay
Vatech

La radio au creux de la main : le plaisir sans l'agrément !

Vatech propose une solution originale de radiographie intraorale. AnyRay est un appareil de radiographie portable sur batterie rechargeable. Il est facile à utiliser, à déplacer, à paramétrer, s'adaptant à toutes les technologies : capteur, plaque phosphore, film argentique. Son ergonomie permet une utilisation dans les blocs de chirurgie ou en partage entre les différentes salles de soins d'un cabinet. Cet appareil ne nécessite pas d'agrément dans la mesure où il existe déjà un appareil de radiologie mural dans le cabinet, lui même agréé. Facile à protéger dans une pochette plastique jetable, il prend sa place en milieu stérile, en implantologie, simplifiant grandement les protocoles opératoires. Emploi justifié à l'occasion de déplacements comme les visites dans les maisons de retraite, cet AnyRay n'a pas fini de nous étonner par sa liberté d'utilisation.

MICRO MEGA
une entreprise made in France



Depuis plus de 100 ans, MICRO-MEGA développe et produit des instruments de précision pour la chirurgie dentaire à Besançon. La production exige toujours principalement un travail manuel traditionnel qui est aujourd'hui complété par la haute technologie. Le processus de recherche et développement d'un nouvel instrument est long et complexe. Il nécessite un investissement important en temps, argent et ressources.

Découvrez les étapes qui mènent cette entreprise à découvrir, développer et commercialiser des instruments qui apportent un réel bénéfice à l'évolution de la technologie dentaire. Le tout en collaboration avec des praticiens référents majoritairement français sur un site de production français.

2ème étape

L'idée

Mise en place d'un cahier des charges

→ Simplifier le protocole de la préparation canalaire
→ Utilisation de cet instrument pour la technique en rotation continue
→ Un seul instrument à usage unique, pour ne plus avoir à compter le nombre d'utilisations et risquer la fracture d'usure
→ Stérile et prêt à être utilisé en bouche
→ Ne doit pas nécessiter l'acquisition d'un moteur spécifique

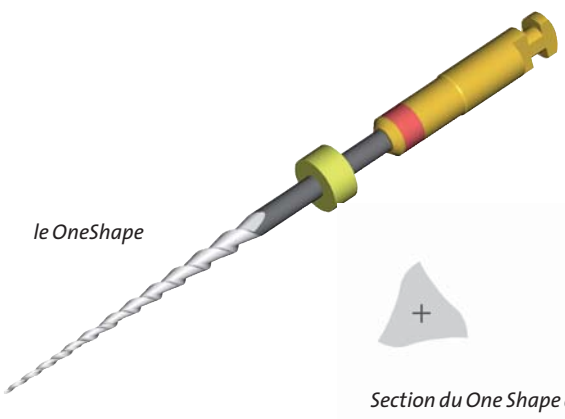
3ème étape

Le dossier de conception.

Cette étape a pour objectif de spécifier les fonctions du produit ou du procédé, les normes de qualité, les procédures de contrôle et l'ensemble des fonctionnalités qui correspondent aux besoins. Après une étude financière, cette phase aboutit à un dossier de conception, incluant la modélisation du phénomène ou du produit et le rapport de définition détaillé.

Conception d'un instrument canalaire : le One Shape

De l'idée a u produit fini



le OneShape

Section du One Shape de la pointe à la partie coronaire

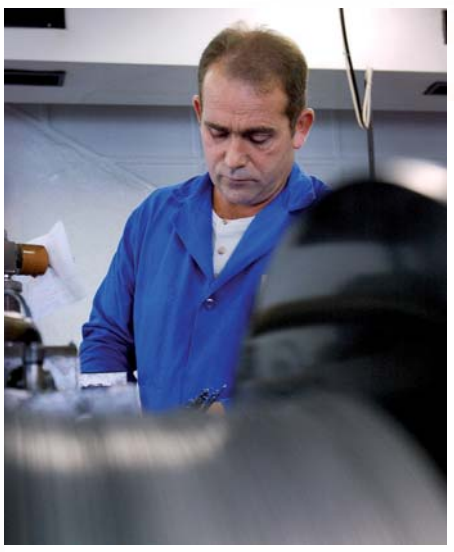
hiers des charges et la proposition de planning.

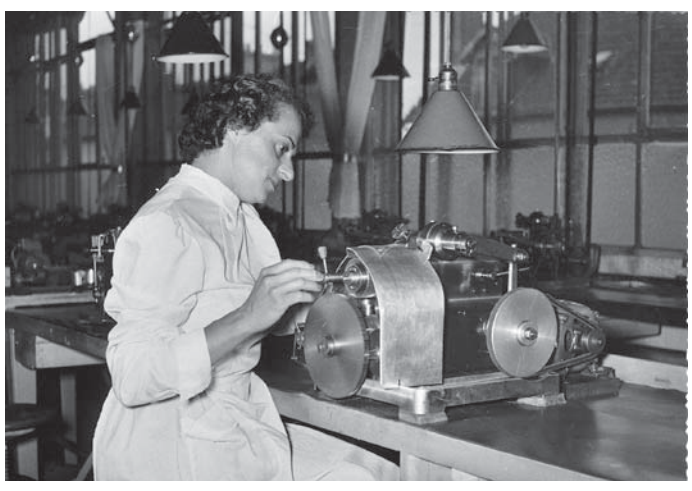
Chaque nouveau matériel est le fruit d'un processus de recherche intensif et bien défini. Tout au long de cette « quête », les chercheurs étudient rigoureusement toutes les possibilités afin de découvrir l'outil le plus efficace, qui permettra d'améliorer l'exercice des chirurgiens-dentistes. Il s'agit d'un processus long, difficile et couteux, qui se révèle néanmoins souvent passionnant. Sur les centaines d'instruments testés, seuls une très faible quantité franchissent nos essais rigoureux et viennent enrichir l'offre des produits disponibles. Nous sommes animés par une passion, celle d'améliorer la qualité d'exercice des patriciens et rendre reproductibles les résultats obtenus en accord avec les données acquises de la science aujourd'hui. Nous développons et construisons traditionnellement nos machines de production, comme cela, nous pouvons être sûrs de disposer des machines adéquates pour chaque étape spécifique de fabrication.

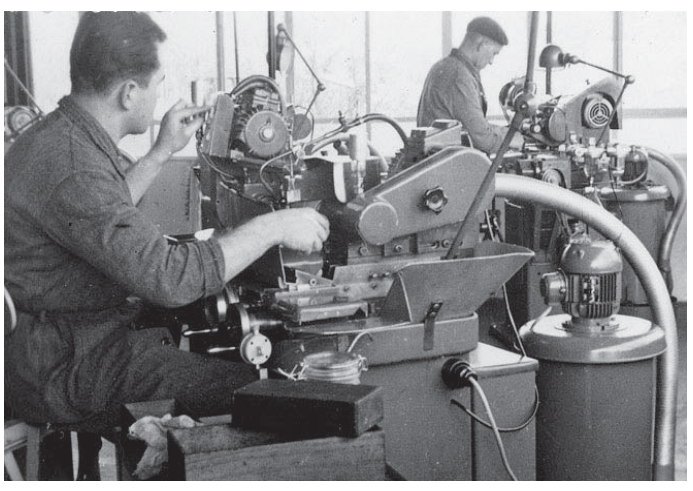
Aujourd'hui, des machines datant des années 60 travaillent à côté des machines plus récentes et ultra modernes – suivant le besoin. La haute technologie est surtout utilisée pour le contrôle de qualité. Chaque lime est photographiée et son ombre transféré sur un écran. L'ordinateur vérifie ensuite que la fabrication est conforme. La plupart de nos produits sont toujours développés, fabriqués et assemblés dans l'usine à Besançon.

5 ème étape

La mise en œuvre du produit.







1ere étape

Le dossier d'analyse des besoins des utilisateurs.

Une enquête approfondie est nécessaire pour identifier les besoins explicites. La difficulté est d'anticiper les applications par les utilisateurs avant même que l'outil soit disponible et qu'on puisse en démontrer toutes les potentialités.

4ème étape

Le dossier de réalisation.

Cette quatrième étape vise à préciser quels seront les outils, techniques, logiciels, matériels, formations, normes et tests qui permettront d'assurer les fonctions définies dans l'étape précédente. Cette phase se concrétise par un dossier de réalisation comprenant le rapport d'étude technique, les cation de données et de plans de lancement détaillés.

6éme étape

Le produit fini

Cette cinquième étape doit aboutir à la réalisation du projet, c'est-à-dire à l'intégration des outils, la structuration des données, la mise en place des procédures d'exploitation, etc. Après avoir testé la lime auprès d'un panel de praticiens, nous commençons à élaborer un plan d'action complet qui inclut l'approbation de notre service marketing, les revendications du produit, une stratégie commerciale, un nom de marque, la publica-

ßLa recherche de micro-méga en quelques chiffres clés :

– 15% du CA investis dans la recherche
– Plus de 50 collaborations actives avec des partenaires extérieurs pour compléter les compétences internes
– Une vingtaine de projets en développement clinique

Le prix Louis Grossmann : Morceaux choisis du discours de remerciement du Dr Siqueira lors de la remise de son prix. Une belle leçon d'humilité !

C'est un immense honneur de recevoir le Prix Louis I. Grossman de la Société Française d´Endodontie, qui est une des plus prestigieuse société d'endodontie dans le monde.

Je voudrais saisir cette opportunité pour vous livrer mes pensées à propos de l'avenir de l'Endodontie.

1) Dans de nombreuses discussions d'endodontie, le sujet principal concerne le temps de travail le plus court possible – Est-cela le plus important?
2) des praticiens préconisent des implants pour des dents qui peuvent être sans l'ombre d'un doute sauvées par un traitement endodontique (ont ils décidé de ce plan de traitement avec le patient ? Le patient préfère t'il réellement une vis à la place de sa dent naturelle ?)
3) Certains pensent que la science et la pratique clinique sont incompatibles

Dr. Isabela Rôças, Dr Siqueira, Dr. Mallet, Pr Etienne Deveaux

4) D'autres personnes disent que la survie d'une dent, peut être classée comme succès pourvu qu'elle soit asymptomatique

Ces exemples représentent-ils vraiment « l'Endodontie d'excellence » ?

Ils soulèvent de sérieux sujets d'inquiétude pour la direction prise dans notre domaine. Il y a des gens qui contribuent à former et à développer une mentalité qui est certainement très délétère pour le futur de la discipline.

Une autre raison de s'inquiéter concerne les résultats d'études épidémiologiques sur le pronostic du traitement endodontique. Sans se soucier du pays, seulement 40-60% des dents traitées endodontiquement présentent un état radiographique périapical acceptable.

Heureusement notre potentiel de succès est de 90-95%. Et en parlant de succès, je veux dire une absence de pathologie, la restauration de la santé et par conséquent d'éviter l'extraction de la dent.

La plus grande partie de ces résultats médiocres sont le fait de traitements réalisés par des omni-praticiens ce qui montre le besoin urgent de réfléchir et d'appeler à agir. Pour se battre contre ce problème :

1- devons repenser la manière dont l'endodontie est enseignée. Le temps destiné à l'apprentissage des étudiants doit être augmenté et optimisé ;
2- Les efforts doivent être directement dirigés vers les études, les recherches et le développement de protocoles de traitements qui demandent moins de technologie, avec une courbe d'apprentissage réduite et bien sûr qui peuvent générer de bons résultats et de manière prévisible.
3- La démocratisation du matériel nécessaire au traitement endodontique pourrait être tenue en échec et une approche élitiste pourrait être la solution, ainsi uniquement des spécialistes ou des professionnels avec un haut niveau de compétence pourraient réaliser le traitement endodontique.

Le futur de l'endodontie comme spécialité dentaire importante, dépendra certainement de la manière dont nous aborderons ces problèmes et comment nous imposerons et ferons avec nos principes.

Je prévois un brillant futur à l'endodontie. Ceci ne tient qu'à nous.

Traduction: C. Ricci

One Shape®

L'instrument unique en rotation continue !

La simplification de vos actes endodontiques en toute sécurité et efficacité est l'une de nos préoccupations majeures.
MICRO-MEGA® vous propose aujourd'hui **One Shape®**, un seul et unique instrument en Nickel-Titane utilisable en rotation continue pour des préparations canalaires de qualité.
One Shape® permet une négociation sûre des courbures les plus sévères avec une dynamique instrumentale aisée. Sa pointe non travaillante assure une progression efficace évitant les blocages intempestifs, souvent précurseurs de la fracture instrumentale.

- Design inédit.
- Ne nécessite pas l'acquisition d'un moteur supplémentaire.
- Instrument stérile.

MICRO-MEGA®, la qualité française…

Flashez ce code via votre Smartphone pour accéder à l'information One Shape®

Your Endo Specialist™*

MICRO-MEGA®
Tél. : +33 (0)3 81 54 42 36
commercial@micro-mega.com
www.micro-mega.com

JC.AUGÉ ■ www.jcauge.com

* Votre spécialiste endo

A Sanavis Group Company

NEOLIX

Creative dental instruments

CONCEPTEUR
FABRICANT

Fabrication par électroérosion — **procédé unique au monde**

Usinage dans l'eau — **respectueux de l'environnement et des opérateurs**

Possibilité de réaliser des profils inédits — **nouveaux avantages pour le praticien**

Arêtes vives intrinsèques — **rapidité de coupe, stress et risque de fracture réduits**

Profil à géométrie variable le long de l'instrument — **favorise l'appui pariétal**

Arêtes à double orientation radiale et axiale — **évite l'engainement**

Rotation continue ou alternée — **compatible avec toutes les méthodes endodontiques**

Sûr, simple, efficace, universel — **nouvelles sensations de facilité et de confort**

initial

Instrument évaseur rotatif
en nickel-titane

et aussi,

pièce à main motorisée avec contrôle de couple

MARATHON ENDO *a*class

web communication - 02 43 00 45 85

Présent au congrès les 22 et 23 juin

SFE Société Française d'Endodontie
www.endodontie.fr

NEOLIX SAS - 11, avenue Raoul-Vadepied
F-53600 Châtres-la-Forêt

Tél. +33-2-5374-5007
Fax +33-2-5368-2005
E-mail : neolix@neolix.eu

www.neolix.eu

Contrôle de l'infection : La première étape du traitement canalaire

L'étape critique pour réussir le traitement d'un système canalaire infecté est de traiter le canal radiculaire de façon à éliminer autant de microorganismes que possible (dans le cas d'une dent nécrosée) ou de maintenir la stérilité du canal (dans le cas d'une dent pulpée) ; ceci s'appelle l'étape du contrôle de l'infection lors du traitement endodontique. Cet article décrit les étapes nécessaires pour un contrôle adéquat de l'infection. Les éléments du raisonnement nous ayant amené à déterminer les diamètres minimums des limes apicales maîtresses et la nature de l'irrigation et des médications antibactériennes seront décrits en détail.

Il est extrêmement important que les praticiens aient une compréhension claire de la définition de l'endodontie. Chaque partie de l'art dentaire doit se concentrer sur une maladie spécifique ; pour l'endodontie, la maladie la plus intéressante est la parodontite apicale (inflammation du ligament parodontal à l'apex de la dent). Dans de rares cas, la parodontite d'origine endodontique peut être située dans une position autre que l'apex de la dent; ces cas sont décrits en tant que parodontite périradiculaire. La parodontite apicale se manifeste soit comme une douleur provenant du parodonte apical soit, plus généralement, en tant que radio-clarté (sans douleur) sur les radiographies (photo n° 1).

PhotoN° 1. Gauche : Exemple d'une incisive centrale droite avec une parodontite apicale chronique. Droite : Molaire mandibulaire avec une parodontite périradiculaire

La parodontite apicale exige que la majorité de l'espace pulpaire soit infecté, tandis qu'une infection bien établie dans le système canalaire nécessite une pulpe nécrosée D'un point de vue clinique, ceci signifie qu'une dent avec une parodontite apicale d'origine endodontique ne répondra pas aux tests de sensibilité.

Alors que la pulpe doit être nécrosée et infectée avant qu'une parodontite apicale ne soit présente, il est également vrai que si la pulpe est « le plus souvent » vivante, la parodontite apicale d'origine endodontique ne peut pas exister. Le maintien de la vitalité ou l'élimination de la pulpe alors qu'elle est encore vivante empêchera la parodontite apicale de se développer.

En d'autres termes, l'endodontie regroupe réellement la prévention ou l'élimination de la parodontite apicale. La prévention est réalisée par le traitement de la pulpe vivante (traitement conservateur ou pulpectomie) et son élimination est réalisée par un protocole de désinfection du système canalaire. Évidemment, on ne peut pas employer la même stratégie de traitement pour une pulpe nécrosée et infectée et une pulpe vivante et s'attendre à ce que les résultats soient semblables.

Conditions pour le succès

Dans le cas de dents nécrosées, la parodontite apicale est provoquée par des bactéries qui se trouvent dans l'espace canalaire. Dans des dents pulpées, où on ne s'attend pas à trouver de parodontite apicale, le canal radiculaire est considéré comme non infecté. En supposant que le système immunitaire du patient fonctionne correctement, il semblerait logique que l'absence de microbes dans le canal radiculaire après traitement endodontique garantisse l'impossibilité de développer une parodontite apicale sur des dents vivantes et de permettre sa guérison, dans le cas de dents nécrosées infectées (photo n° 2).

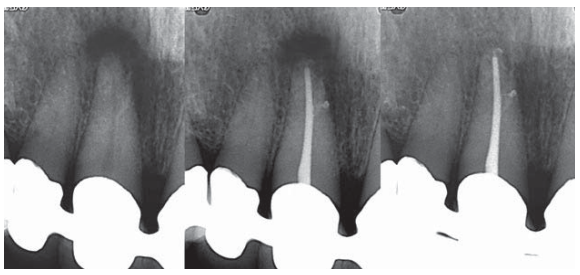
Les études en essais contrôlés concernant le pronostic semblent conforter cette hypothèse Lorsque l'on compare le taux de succès du traitement sur des dents pulpées (sans radio-clarté) à celui sur des dents nécrosées ayant une parodontite apicale, il s'avère qu'il est plus élevé sur des dents vivantes, c'est à dire ne présentant pas de parodontite apicale (voir le tableau 1) Il a été déterminé que la désinfection des dents nécrosées n'était pas efficace, ce qui a eu comme conséquence un taux de succès plus bas.

Des chercheurs ont réalisés des cultures microbiennes de canaux radiculaires avant obturation, et ont constaté que le taux de succès était uniformément de plus de 90% lorsque les cultures étaient négatives. Il s'agit d'une augmentation de 10-26% par rapport à l'ensemble des dents testées positives pour la croissance bactérienne (voir le tableau 2)

Il est bien sûr impossible de cultiver tous les microorganismes qui pourraient être présents dans les canaux ; on peut donc supposer que beaucoup de canaux testés négatifs pour la croissance bactérienne contenaient en fait quelques microbes. Néanmoins, il y a un seuil microbien bien établi en-dessous duquel un taux de succès extrêmement élevé peut être atteint régulièrement; ce seuil devrait être employé pour mesurer l'efficacité de n'importe quelle technique choisie par le praticien. Quand le canal contient peu de microbes, le taux de succès augmente. Si une technique aseptique est employée dans des dents pulpées, un taux de succès de plus de 90% peut être attendu En ayant pour objectif un traitement dont les résultats seraient logiquement une culture négative (expérimentale) pour des dents présentant une parodontite apicale, un taux de succès de 90% peut aussi être attendu

Etapes du traitement canalaire

Le traitement canalaire se décompose en deux phases, la phase de contrôle bactérien et la phase de remplissage (diagramme 1). La phase de contrôle microbien est généralement décrite comme le nettoyage biomécanique, le nettoyage chimiomécanique, ou le nettoyage et la mise en forme, qui se rapportent tous aux techniques employées pour réduire au minimum le nombre de microbes présents dans l'espace canalaire avant la phase de remplissage. Il faut noter que l'instrumentation utilisée pendant cette phase n'est pas importante, si le praticien utilise des techniques permettant de réduire la charge bactérienne dans le canal avant la phase d'obturation. Les canaux radiculaires devraient être obturés uniquement quand l'infection canalaire est contrôlée dans la plus large mesure possible. Biologiquement, la première phase du traitement endodontique est d'essayer d'éliminer tous les microorganismes de l'espace canalaire sans trop affaiblir la racine ou affecter la capacité de la dent à être restaurée.



PhotoN° 2. Gauche : Radiographie préopératoire d'un patient avec un radio-clarté dû à l'infection du canal radiculaire. Milieu : Radiographie à 12 mois après désinfection et obturation. Right : Contrôle à 48 mois après traitement.

Dents pulpées

Puisque les canaux des dents pulpées sont exempts de microorganismes au début du traitement, le principe du traitement -s'assurer que le canal reste exempt de microbes à la fin du traitement- devrait être théoriquement simple. Encore une fois, les méthodes d'instrumentation utilisées ne sont pas critiques, à condition que l'on utilise une technique aseptique stricte pendant tout le traitement. Toute la carie doit être enlevée avant qu'un instrument soit placé dans le canal. Si ceci n'est pas fait, l'infiltration continue des microbes dans le canal se produira pendant et après le traitement. Quand une technique aseptique efficace est employée et que le canal reste exempt de microbe à la fin de l'instrumentation, la cavité d'accès et le canal préparés devraient être obturés de façon définitive aussitôt que possible. Si le temps le permet, les deux phases du traitement (contrôle microbien et obturation du canal radiculaire) devraient être exécutées en un seul rendez-vous, de même que devrait être mise en place la restauration coronaire. S'il y a trop peu de temps pour finir l'acte en une fois, une médication intracanalaire peut être employée pour empêcher la réinfection, comme pour des dents avec des pulpes infectées nécrosées.

Dents avec des pulpes nécrosées

À la différence des dents pulpées, les dents avec des pulpes nécrosées sont presque toujours infectées avant le traitement. Bien que ces dents exigent aussi une technique aseptique, le protocole de désinfection doit également chercher à enlever les microorganismes existants dans le canal pendant la phase de contrôle de l'infection. Les méthodes de désinfection incluent l'instrumentation mécanique, l'irrigation avec les solutions antimicrobiennes, l'agitation ultrasonore de ces irrigants, l'utilisation de médications intracanalaires entre les rendez vous, et l'obturation canalaire elle-même afin d'isoler les microorganismes restants, du parodonte environnant, et de favoriser ainsi la guérison. La phase de remplissage canalaire débute quand le praticien est convaincu que suffisamment de microbes ont été enlevés pour obtenir, selon toute logique, une culture négative ; en se basant sur la littérature, un pronostic de 90% voire plus peut être attendu.

Instrumentation mécanique

L'instrumentation mécanique est primordiale pendant la phase du contrôle microbien du traitement canalaire. En termes de quantité de bactéries, l'instrumentation (même lorsqu'un liquide de désinfection actif n'est pas employé) réduit nettement le volume de la flore microbienne Plus la taille de la lime apicale maitresse augmente, plus le nombre de bactéries restantes est sensiblement réduit L'utilisation de limes qui s'engagent activement contre les parois radiculaires (de tailles apicales adéquates) est en conformité avec les études récentes qui ont indiqué qu'il est 1.000 fois plus difficile d'enlever le biofilm sur les murs canalaires que les bactéries planctoniques flottantes .Logiquement, le moyen le plus efficace d'éliminer ce biofilm est de gratter les parois avec des limes endodontiques. Dalton et al ont utilisé du sérum physiologique avec des limes pour évaluer l'effet antibactérien de l'instrumentation mécanique sans addition d'un irrigant antibactérien. L'instrumentation accrue a réduit de manière significative les bactéries restantes (diagramme 2). Cependant, même dans le canal mésio-vestibulaire relativement petit de la molaire mandibulaire, seulement 20% des canaux étant exempts de toutes les bactéries cultivables après passage des limes de diamètre 25. À une taille apicale de 35, les bactéries cultivables restantes étaient réduites et présentes dans seulement 60% des canaux examinés. En fait, trop de bactéries persistent dans les canaux et empêchent de passer à l'obturation.

Irrigation antimicrobienne

Traditionnellement, un irrigant est employé en même temps que l'instrumentation mécanique pour accroître l'efficacité de coupe des instruments et pour faciliter l'élimination des copeaux dentinaires; cependant, la propriété antimicrobienne de l'irrigant est sa principale fonction. Selon la littérature, l'hypochlorite de sodium (Nao Cl) est, en règle générale, l'irrigant le plus utilisé en endodontie, après avoir été employé et testé à des concentrations variant de 0.5-6%. Nao Cl a un effet antibactérien efficace et est capable de dissoudre les tissus organiques nécrosés. Quand il est associé à l'instrumentation mécanique, le nombre de canaux infectés est réduit de manière importante, à environ 40-50%. Une étude de Shuping et al n'a indiqué aucun effet bénéfique pour Nao Cl lorsqu'il est utilisé à un diamètre apical de 25/100e. Seulement quand la taille apicale de 35/100e

Suite page 24 ➔

←Suite de la page 23

a été atteinte, alors l'irrigant réduit la charge microbienne de manière significative (diagramme 3). Les études utilisant une instrumentation corono-apicale moderne en NiTi n'ont montré aucune différence significative en termes de réduction de la quantité de bactéries restantes, comparées à des études plus anciennes qui ont employé des limes classiques en acier inoxydable. Encore une fois, il semble que la diminution des bactéries dépend davantage de la forme de la préparation que des outils utilisés pour obtenir la forme désirée.

Quelques cliniciens ont clamé que l'augmentation de la concentration de Nao Cl et de la durée du temps d'application réduirait la charge bactérienne dans le canal à des niveaux qui permettraient d'obturer le canal juste après l'instrumentation, avec des résultats optimaux. Cependant, selon la littérature, l'augmentation de la concentration de Nao Cl n'a pas augmenté sensiblement son pouvoir. Dans une étude parue en 2005, McGurkin-Smith et al ont alterné le NaOCl et l'EDTA toutes les cinq minutes pendant 30 minutes; cependant, l'efficacité antibactérienne dans le canal préparé n'a pas augmenté du tout. En se basant sur ces résultats, il n'est pas possible d'obtenir de façon prévisible des canaux exempts de bactéries (ce qui est nécessaire pour assurer des résultats optimaux) par des techniques de culture conventionnelles quand des diamètres apicaux typiques (numéro 35 pour le canal mésio-vestibulaire d'une molaire mandibulaire) sont employés en même temps que l'irrigation à Nao Cl à différentes concentrations (diagramme 3).

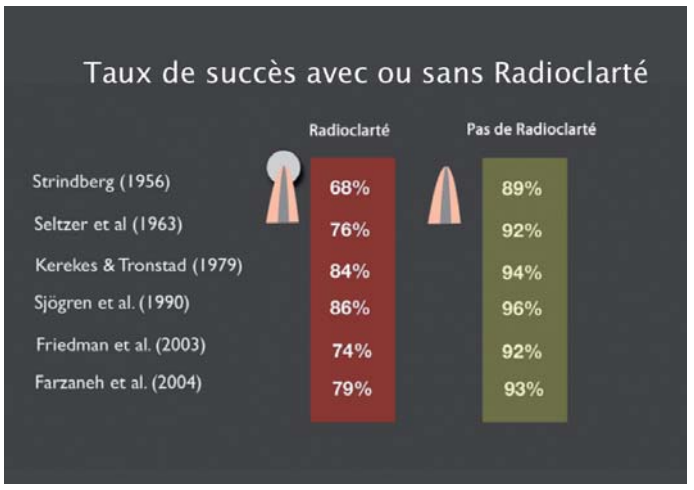

Taux de succès avec ou sans Radioclarté
Radioclarté
Pas de Radioclarté
Strindberg (1956) 68% 89%
Seltzer et al (1963) 76% 92%
Kerekes & Tronstad (1979) 84% 94%
Sjögren et al. (1990) 86% 96%
Friedman et al. (2003) 74% 92%
Farzaneh et al. (2004) 79% 93%

Tableau 1. Les taux de succès dans la littérature pour des dents sans radio-clarté (la plupart du temps dents pulpées et non infectées), comparés à celui de dents avec une radio-clarté (donc infectée). 6-11

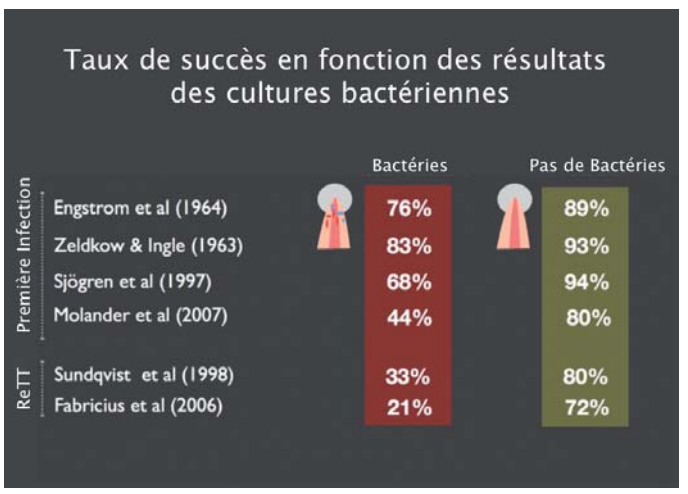

Taux de succès en fonction des résultats des cultures bactériennes
Bactéries
Pas de Bactéries
Première Infection
Engstrom et al (1964) 76% 89%
Zeldkow & Ingle (1963) 83% 93%
Sjögren et al (1997) 68% 94%
Molander et al (2007) 44% 80%
ReTT
Sundqvist et al (1998) 33% 80%
Fabricius et al (2006) 21% 72%

Tableau 2. Les taux de succès pour les canaux qui ont une culture positive avant l'obturation canalaire, comparé à ceux où la culture était négative avant la restauration. 5.12-15

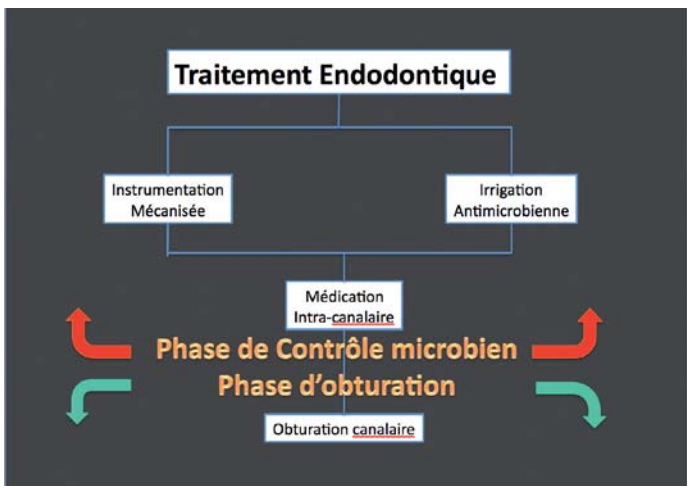


Diagramme 1. Les deux phases du traitement canalaire

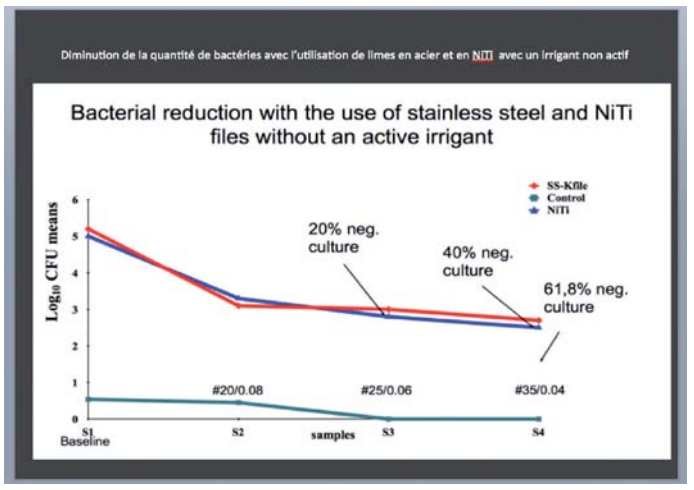


Diagramme 2. Diminution bactérienne avec l'utilisation des limes en acier inoxydable et des limes en NiTi sans activer l'irrigant.

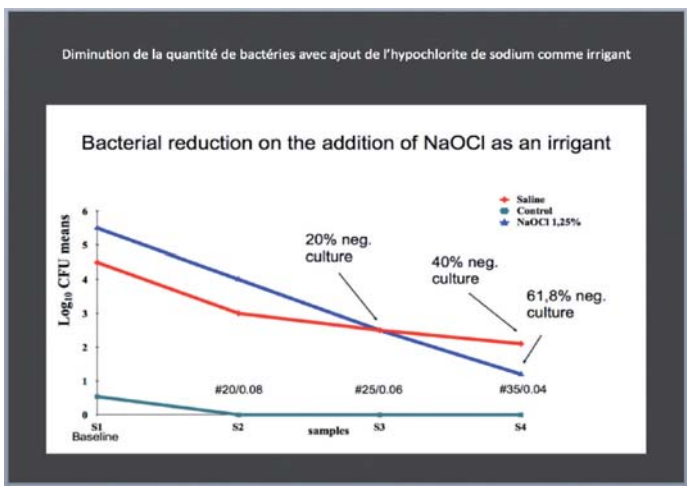


Diagramme 3. Diminution bactérienne basée sur l'ajout de NaOCl en tant qu'irrigant

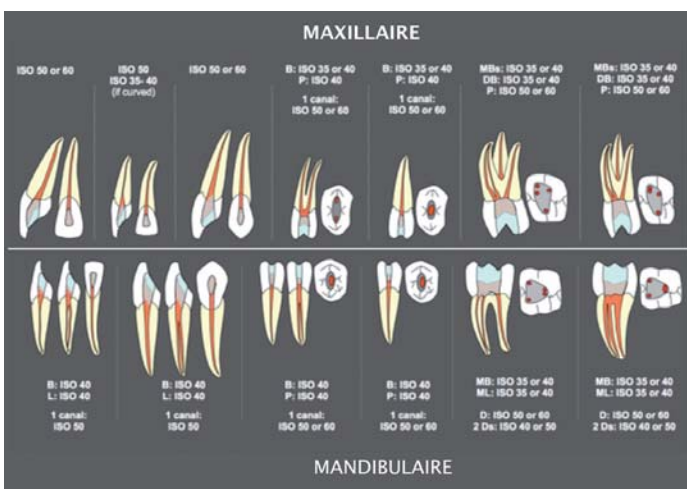


Figure 3. Tailles minimales nécessaires pour chaque dent pour obtenir une culture négative prévisible en suivant les protocoles d'irrigation et de médication.

EDTA

Utilisé pour la première fois en endodontie en 1957, l'EDTA est un agent chélatant qui peut ramollir la dentine canalaire à des profondeurs de 20-50 m. Il est employé principalement pour éliminer la couche de boue dentinaire créée par l'instrumentation mécanique et pour faciliter l'élimination des débris dentinaires du canal. Une irrigation alternant Nao Cl et EDTA, devrait effectivement enlever les tissus organique et inorganique du canal radiculaire. Selon la littérature, l'EDTA utilisé seul pendant l'irrigation agit peu sur les bactéries.

Chlorhexidine

Le gluconate de Chlorhexidine (CHX) à différentes concentrations a été présenté comme une alternative en tant que solution d'irrigation et médication intracanalaire. La Chlorhexidine est un bisbiguanide cationique (disponible sous la forme de liquide ou de gel) avec une action antimicrobienne optimale à un pH entre 5.5 et 7.0 ; il agit par l'adsorption au niveau de la membrane cellulaire des micro-organismes, causant des infiltrations dans les composants intracellulaires (43.44). CHX a une activité antibactérienne forte contre les levures et un éventail de bactéries anaérobies et anaérobies facultatives gram+ et gram -. Les études in vitro ont uniformément prouvé que la CHX est supérieure à Nao Cl pour tuer Enterococcus faecalis . Une étude clinique de 2004 par Ercan et al a indiqué que la solution de CHX à 2% était plus efficace pour désinfecter les canaux radiculaires que Nao Cl à 5.25%. La CHX offre un certain nombre d'avantages en tant qu'irrigant intracanalaire ou comme médication : Il peut maintenir son effet antimicrobien jusqu'à 12 semaines après le traitement, il est moins cytotoxique que Nao Cl, et il est efficace contre les micro-organismes qui sont résistants à l'hydroxyde de calcium (Ca(OH) 2), comme l'E. faecalis . Son inconvénient majeur est que, contrairement à Nao Cl, la CHX ne décompose pas les protéines et le tissu nécrosé. Une étude in vivo de Zamany et al a prouvé que les bactéries ne se développaient pas dans 92% des canaux traités avec un rinçage final à la CHX à 2%, alors qu'elles se développaient sur 58% de canaux rincés au sérum physiologique. Dans une étude de 2007, Wang et al ont utilisé un gel de CHX à 2% et ont montré que 87% des canaux étaient exempts des bactéries cultivables à la fin de l'instrumentation. Ces études suggèrent que la CHX pourrait être employée avec plus de succès que Nao Cl en tant qu'irrigant endodontique.

Agitation ultrasonore

Des instruments ultrasonores ont été adaptés pour l'endodontie. A l'origine, ils ont été présentés comme des instruments coupants mais en fait, leur effet de coupe agressif a augmenté les erreurs de procédures, telles que le « stripping » du canal et la création de butée. Des articles ont examiné le potentiel des ultrasons à augmenter l'efficacité de l'irrigation canalaire. L'énergie ultrasonore sur une lime qui a été placée dans un canal rempli d'irrigant, produit un courant d'ondes dans l'irrigant ; cet effet s'appelle un courant acoustique. Le mouvement ultrasonore de la lime provoque un courant dans l'irrigant. Les produits organiques et inorganiques, qui entrent dans ces courants, seront soumis aux forces de cisaillement et peuvent être endommagés ; en outre, l'énergie ultrasonore peut augmenter le mouvement des irrigants dans des irrégularités canalaires. Il a également été montré que l'énergie ultrasonore permettait de chauffer l'irrigant, ce qui (dans le cas de Nao Cl) le rend plus efficace pour dissoudre le matériel organique. Il peut être important que l'instrument ultrasonore reste libre dans le canal radiculaire, puisque le contact avec les parois canalaires provoque l'absorption de la majeure partie de l'énergie ultrasonore par la dentine.

La combinaison de l'agitation ultrasonore et de la chlorhexidine a permis d'éliminer plus de bactéries. Si le canal est instrumenté à des diamètres qui permettent à une quantité suffisante d'irrigant d'atteindre le tiers apical du canal, le seuil de culture négative peut être atteint dès le premier rendez-vous. D'autres recherches doivent être entreprises pour confirmer cette hypothèse.

Principes de l'instrumentation biomécanique

La combinaison de grands diamètres apicaux et de l'irrigation antibactérienne est cruciale pour une désinfection maximale. L'introduction de limes NiTi avec une conicité variable rend possible des préparations apicales beaucoup plus larges qu'en employant des limes en acier inoxydable. Si le canal est préparé avec une technique corono-apicale (c'est-à-dire, quand chaque lime qui descend plus profondément dans le canal a une conicité moindre), il est possible de préparer le tiers apical du canal avec un instrument parallèle (conicité nulle) ou conique (jusqu'à 0.04) sans toucher (et ainsi sur-préparer) la partie plus coronaire du canal. Une étude de 2002 a évalué l'efficacité antibactérienne de gros diamètres apicaux utilisés avec Nao Cl et a indiqué que 100% des prémolaires mandibulaires monoradi-

culées étaient exemptes de bactéries, de même que 91% des racines mesio-vestibulaires des molaires mandibulaires. Par conséquent, si ces grands diamètres apicaux sont employés en même temps qu'un protocole acceptable d'irrigation, la réduction du nombre de microorganismes peut être suffisante pour permettre d'obturer le canal en un seul rendez vous sans ajouter d'étape de désinfection, telles que la mise en place d'une médication intracanalaire. De tels diamètres apicaux n'étaient pas possibles quand des limes, en acier inoxydable, étaient utilisées.

Contrôle de l'infection par une médication intracanalaire

L'instrumentation et l'irrigation mécaniques réduisent de manière significative le nombre de bactéries dans le canal radiculaire ; cependant, comme l'ont montré Shuping et al, approximativement 50% de canaux contiendront toujours des bactéries quand des limes apicales conventionnelles de petits diamètres sont employées en même temps que Nao Cl. Pour cette raison, un canal ne devrait pas être laissé vide après l'instrumentation initiale ou entre les visites, puisque les bactéries restantes pourraient augmenter en nombre pour atteindre la quantité qui était présente dans le canal avant le traitement.

Hydroxyde de calcium

L'hydroxyde de calcium ($Ca(OH)_2$) a été largement utilisé en endodontie comme médication intracanalaire. S'il est sursaturé, il a un pH élevé. Il est employé en art dentaire en raison de sa capacité à stimuler la minéralisation, pour ses propriétés antibactériennes et ses possibilités pour dissoudre les tissus. Le $Ca(OH)_2$ est le seul à avoir la capacité d'induire la minéralisation, même dans les tissus qui n'ont pas été programmés pour se minéraliser. Dans les cas de traumas, il a été employé avec succès pour arrêter la résorption radiculaire inflammatoire, bien que le mécanisme par lequel le Ca(OH) 2 débute le processus de réparation soit peu clair.

La plupart des propriétés curatives de Ca (OH) sont attribuées à ses effets bactéricides. Il semblerait que les effets alcalins des ions hydroxyle sont responsables de l'activité antibactérienne de $Ca(OH)_2$. L'effet antibactérien est dû en partie au fait qu'il produit un pH supérieur à 11, empêchant la croissance et la survie des bactéries buccales. Le $Ca(OH)_2$ altère les propriétés biologiques des lipopolysaccharides bactéricides. En inactivant les enzymes des membranes bactériennes, le $Ca(OH)_2$ dérègle également les mécanismes de transport aboutissant à la toxicité des cellules. Il a une action bactéricide non spécifique jusque dans les replis du système canalaire ; les produits alcalins ont en général un effet destructif prononcé sur les membranes de cellules et la structure des protéines. Bien que la plupart des micro-organismes soient détruits à un pH de 9.5, quelques uns peuvent survivre à un pH de 11 voir plus. Une médication antimicrobienne efficace doit développer un pH élevé, dans le canal et aussi à une certaine distance dans les tubules dentinaires. De nombreuses études ont confirmé l'efficacité de $Ca(OH)_2$. La plupart des études ont confirmé que le $Ca(OH)_2$ mélangé à une pâte dentifrice et mis en place dans le canal avec un instrument de type Lentulo est efficace à réduire la charge bactérienne dans le canal radiculaire. Bystrom et al ont appliqué le $Ca(OH)_2$ dans les canaux et ont constaté que 97% étaient exempts des bactéries cultivables après un mois. Sjögren et al ont rapporté des résultats similaires après application de $Ca(OH)_2$ pendant sept jours ; en revanche, une simple application de 10 minutes était insuffisante.

Protocoles du contrôle microbien

Dents pulpées

Pour les dents pulpées, le praticien doit :

- Enlever toutes les caries et restaurations perméables et exécuter une cavité d'accès, permettant un accès en ligne droite au tiers apical du canal (l'accès peut également être effectué après que la digue de caoutchouc soit placée).
- Mettre en place le champ opératoire en caoutchouc et le sceller avec un ciment pour l'étanchéifier. Utiliser de la CHX ou la Bétadine pour désinfecter la dent et la digue, sur une zone de 1 cm autour de la dent.
- Préparer le canal avec une instrumentation mécanique à une taille minimale en irriguant abondamment à Nao Cl après chaque utilisation.
- Quand le dernier instrument de la séquence a été utilisé, remplir le canal avec Nao Cl et agiter le liquide avec une petite lime ultrasonore pendant 30-60 secondes. À ce moment, remplir le canal avec de l'EDTA et employer l'agitation ultrasonore pendant 10-30 secondes.
- Obturer le canal et réaliser la restauration coronaire si le temps le permet.

Dents dépulpées

Le protocole pour les dents dépulpées est semblable à celui pour les dents pulpées, sauf que le dentiste devrait ajouter une irrigation avec une solution à 2% CHX dans le canal (que l'on laisse agir pendant deux minutes) et la mise en place de $Ca(OH)_2$ mélangé à une pâte dentifrice (en utilisant un lentulo). Après 7-30 jours, le patient doit revenir pour l'étape de l'obturation canalaire et la restauration coronaire. La figure 3 montre les diamètres minimaux exigés pour chaque dent afin de s'assurer d'une culture négative prévisible en employant des protocoles appropriés d'irrigation et de mise en place d'une médication.

Résumé

Un taux de succès de 90-95% peut être obtenu pour le traitement canalaire dans des dents pulpées et dépulpées. Les tailles apicales pour de petits canaux devraient être au moins d'un diamètre 35 en conicité .04, alors qu'elles devraient être de diamètre 50 en conicité .04 pour des canaux larges. Nao Cl et EDTA doivent être employés avec une agitation ultrasonore. Les praticiens devraient également envisager d'inclure la CHX à 2% et $Ca(OH)_2$ pour les dents infectées.

Traduction C. Ricci

P. Martin Trope

Pr. Gilberto Debelian

Pr. Martin Trope, *Professeur adjoint dans le département d'Endodontie, Université de Pennsylvanie à Philadelphie.*

Pr. Gilberto Debelian, *Professeur adjoint dans le département d'Endodontie, Université de Pennsylvanie à Philadelphie et le département d'Endodontie, université de la Caroline du Nord à Chapel Hill.*

I See
Éclairage intégral
La Lumière du Nord associée
à la bonne couleur de LED pour le diagnostic et le soin
degré K
www.degrek.com
Offre Reprise
► -1200 € TTC
www.degrek.com/degre-k/offre-en-cours/
* voir conditions sur www.degrek.com/degre-k/offre-en-cours/
Le scialytique à LED
de chirurgie dentaire
lole
Lampe Opératoire à Led
4, rue de Jarente 75004 Paris | T: 01 71 18 18 64 | commercial@degrek.com

Présentation d'une méthode d'obturation originale : la technique du mono-cône de gutta-percha de taille et de conicité appropriées

Auteur : Dr Mohammed A. Alshehri, Arabie Saoudite, Traduit de l'anglais par le Dr C. RICCI

Fig. 1

Le traitement canalaire consiste en un remplissage tridimensionnel du système canalaire avec de la gutta-percha et du ciment, et a pour objectif d'optimiser la quantité de matériau solide et de minimiser la quantité de ciment. Auparavant, le canal doit être préparé, chimio-mécaniquement, à une forme et une taille suffisantes en vue d'éliminer les micro-organismes au sein du système canalaire et de faciliter son remplissage.

La technique d'obturation mono-cône a été introduite dans les années 1960 avec le développement de la normalisation ISO des instruments endodontiques et des cônes d'obturation. Après un alésage circulaire pour réaliser une butée dans les 2 mm apicaux du canal, un seul cône de gutta-percha était choisi avec soin pour produire un ajustage de type inlay avec une résistance au retrait. La technique mono-cône utilise un seul cône ajusté à température ambiante avec une couche de ciment dont l'épaisseur varie en fonction de l'ajustage du cône aux parois canalaires.

L'introduction d'instruments NiTi permet la réalisation de préparations centrées plus réaliste que jamais surtout dans les canaux courbes et, dans de nombreux cas, peut faciliter l'adaptation précise du cône au niveau apical. La préparation du canal avec certaines limes rotatives NiTi et le remplissage du canal avec un cône non-standardisé peuvent entraîner une mise en forme qui ne correspond pas au cône de gutta-percha. Ceci aurait pour conséquence la création soit de masses de ciment, soit de vides dans les parois internes ou externes du canal. Les cônes d'obturation sont maintenant produits pour correspondre à la conicité et à la taille des canaux préparés avec des instruments rotatifs afin de fournir une obturation en 3-D du canal radiculaire sur toute sa longueur. Cette obturation peut être réalisée sans utiliser de cônes accessoires ou passer du temps sur une condensation latérale. Les fabricants de cônes de conicité augmentée prétendent qu'ils peuvent reproduire la conicité des canaux de manière efficace, puisqu'elle correspond aux formes créées par des instruments de conicité similaire. L'utilisation d'une lime NiTi de même conicité que le cône promeut la technique du mono-cône scellé et a été préconisée pour l'obturation des racines courbes. Le but de cette étude est de décrire une méthode de remplissage à l'aide d'un mono-cône de gutta-percha de taille et de conicité appropriées.

Obio dental
Reflecting your nature
AÉROPOLISSEUR À POUDRE (à diffusion constante)
OFFRE SPECIALE
dtij
JUIN-JUILLET 2012
AEROJET-4P NO BLOCK System
o Exclusivité : NO BLOCK system minimisant la formation de bouchon
o Haute précision, efficacité prouvée
o Autoclavable
o Adaptable sur raccords 4 points
o Ergonomique et léger
o Obio + Technology : poudre moins volatile = confort patient
889€
Prix ObioDental
704€
OBIODENTAL //Contactez Nadine au : 098 222 64 65 (appel local non surtaxé)
Obiodental Adresse siège : 1 place Paul Verlaine, 92 100 Boulogne Billancourt

Description de la technique

L'accès au système canalaire a été réalisé en utilisant une lime de diamètre 10 qui a été introduite dans le canal. La longueur de travail a été établie en déduisant 1 mm de la réelle longueur du canal. Après l'utilisation de limes manuelles et l'établissement de la perméabilité canalaire, le canal a été préparé avec un système rotatif NiTi conformément aux instructions du fabricant. Pendant la préparation et entre chaque lime, de l'hypochlorite de sodium à 2 % a été utilisé comme solution d'irrigation. Une fois l'instrumentation achevée, un rinçage final a été réalisé en utilisant de l'EDTA à 17 % puis le canal séché avec des pointes de papier.

Un seul cône de gutta-percha correspondant à la conicité et à la taille de l'instrument rotatif final a ensuite été choisi et inséré à la longueur de travail jusqu'à la résistance au retrait.

Le ciment canalaire AH Plus (DENTSPLY DeTrey) a été mélangé manuellement et mis en place dans le canal en utilisant un Lentulo. Le mono-cône a alors été enduit de ciment et introduit dans le canal à la longueur de travail. Le cône a été coupé à chaud à 3 mm de l'entrée canalaire et condensé verticalement à l'aide d'un fouloir endodontique.

Discussion

La technique mono-cône avec des ciments conventionnels est moins efficace pour le scellement des canaux radiculaires que la technique de compactage vertical à chaud. Plusieurs techniques d'obturation des canaux radiculaires ont été développées pour surmonter les insuffisances de la technique mono-cône. L'une est la technique verticale de condensation à chaud de la gutta-percha. La principale critique de cette technique est qu'un seul cône non condensé est présent dans la région apicale pour sceller l'apex. Contrairement à la technique de condensation latérale, il est recommandé pour la technique d'obturation en une seule vague, que la profondeur du fouloir soit entre 3 et 5 mm de la longueur de travail. Il a été rapporté que le remplissage du système canalaire en utilisant la technique de condensation latérale donne un meilleur résultat que la technique mono cône. Cependant, ces obturations ont été effectuées avec des cônes de gutta-percha standardisés de conicité 2, généralement avec des ciments à base d'oxyde de zinc-eugénol. Comme de grands volumes de ce ciment soluble sont utilisés, sa dissolution peut avoir eu un effet négatif sur le résultat.

Schäfer et al. ont comparé la solubilité de ciments à base de résine, de silicone, d'hydroxyde de calcium, d'oxyde de zinc-eugénol et de verre-ionomère dans l'eau et dans la salive artificielle, et ont montré que l'AH Plus a perdu le moins de poids de tous les ciments testés dans tous les liquides. Pommel et al. ont comparé les techniques du mono-cône, de la condensation latérale, de la condensation verticale, du Thermafil et du System B, en utilisant un ciment à base d'oxyde de zinc-eugénol, et ont conclu que la technique mono-cône était la moins étanche. D'un autre côté,

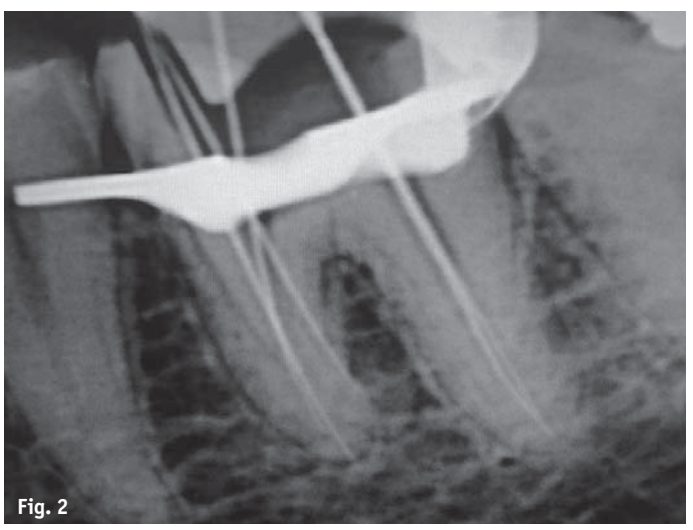


Fig. 2

Wu et al. ont étudié l'étanchéité obtenue avec la technique mono-cône, en utilisant un ciment à base de silicone pendant un an, et ont conclu que l'obturation au mono-cône empêchait la percolation pendant un an.

Suite page 28 ➔

Acteon est fier de supporter EUROPERIO 7

EuroPerio
Platinum Sponsor

SOPROLIFE
Light Induced Fluorescence Evaluator

Caméra intra orale
avec détection de carie par fluorescence

Expasyl™

Système de rétraction gingivale
temporaire

air N GO
PERIO

Prévient et traite les péri-implantites

whitefox

Tout devient plus clair et plus simple
avec un grand champ

Retrouvez-nous sur le stand n°37

Inscrivez-vous aux Acteon Master Classes sur
www.acteongroup-events.com

ACTEON

ACTEON • 17 av. Gustave Eiffel • BP 30216 • 33708 MERIGNAC cedex • FRANCE
Tel +33 (0) 556 340 607 • Fax +33 (0) 556 349 292 • E-mail: info@acteongroup.com • www.acteongroup.com

PUBLICIS ACTIV – RCS Paris B 337 934 483 – 026656

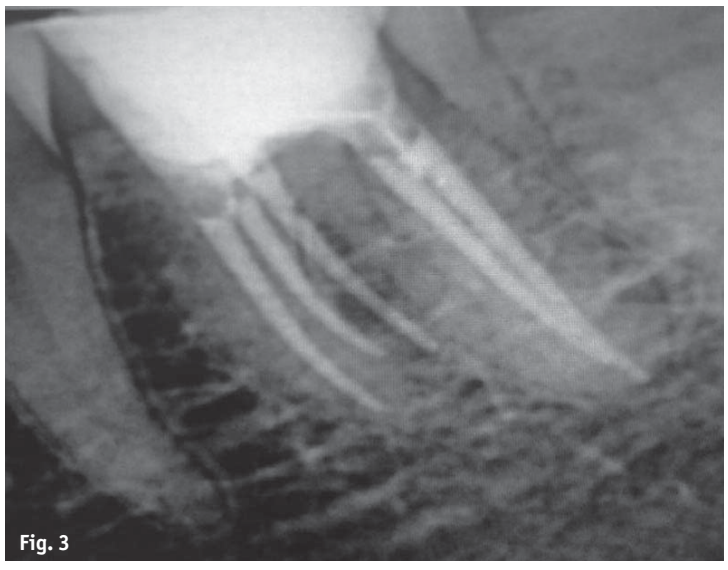


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

←Suite de la page 26

En utilisant des instruments NiTi pour la préparation et un ciment d'obturation, un seul cône de conicité correspondante pourrait fournir un remplissage en 3-D du canal sur toute sa longueur sans nécessiter de cônes accessoires ou de temps passé à la condensation latérale. Des études de laboratoire suggèrent qu 'en comparant des coupes transversales identiques, le canal est rempli par la gutta percha que ce soit avec la technique mono-cône ou en condensation latérale, et que cette technique peut être réalisée en nettement moins de temps. Hembrough et al. ont comparé la qualité et l'efficacité du remplissage canalaire par la condensation latérale en utilisant des cônes de conicités différentes, après préparation de monoradiculées droites avec des limes rotatives ProFile .06. Ils ont trouvé que les cônes de gutta-percha de conicité .06 sont plus efficaces que les cônes de gutta-percha de conicité.02 en regard du nombre de cônes accessoires utilisés, tandis que la qualité de remplissage (mesurée comme la quantité linéaire de ciment présent entre la masse de gutta-percha et la paroi du canal) n'était pas significativement différente, quelle que soit la méthode utilisée. Bien que ce soit une étude sur la condensation latérale, les auteurs ont été en mesure de placer en moyenne un seul cône accessoire dans le groupe des cônes de conicité .06, décrivant ainsi efficacement la technique mono-cône. Bal et al. ont comparé l'étanchéité des canaux radiculaires préparés avec des instruments rotatifs de conicité .06 et remplis avec un maître-cône de gutta-percha soit de conicité .06, soit .02, en utilisant la condensation latérale et n'ont trouvé aucune différence. Zmener et al. ont préparé des canaux radiculaires en utilisant un système rotatif et les ont obturé, soit avec la technique mono-cône, soit avec la condensation latérale. Ils ont signalé qu'en utilisant un ciment à base de méthacrylate, la différence n'était pas significative . De-Deus et al. ont étudié la capacité de scellement de quatre ciments canalaires (Pulp Canal Sealer, Sealapex ; tous deux de SybronEndo ; EndoREZ, Ultradent ; AH Plus) à deux épaisseurs différentes. Dans les groupes à couche mince, les ciments ont démontré des résultats similaires. Dans les groupes à couche épaisse, l'AH Plus présente le meilleur résultat. Globalement, une épaisseur supérieure de ciment a une influence négative sur l'étanchéité de l'obturation canalaire, sauf pour les échantillons avec l'AH Plus. Wu et al. ont comparé la répartition dans des canaux radiculaires obturés par un seul cône, par la condensation latérale et par la condensation verticale, en utilisant un ciment à base de résine époxy. Ils ont rapporté un pourcentage significativement plus élevé de parois canalaires recouvertes de ciment pour le groupe mono-cône et une meilleure répartition du ciment.

La technique du cône bien assorti utilise des maître-cônes de plus grande conicité qui correspondent à la géométrie finale de l'instrumentation NiTi. L'utilisation de systèmes modernes d'obturation canalaire, qui prétendent créer des liaisons le long de l'interface ciment-gutta-percha via des modifications du ciment ou du matériau d'obturation peut aussi soutenir l'utilisation d'un cône unique de taille adaptée.

Il est bien connu que, dans le but de sceller l'ensemble du système canalaire, la plus grande partie du canal doit être remplie par des cônes de gutta-percha, et le ciment canalaire représente seulement un joint afin de permettre une meilleure adhérence entre les parois et les cônes. Par ailleurs, les ciments sont capables de remplir les zones irrégulières dans lesquelles la gutta percha ne peut pénétrer.

La technique du mono-cône de taille appropriée présente de nombreux avantages, notamment :

- une extrusion coronaire des excès de ciment avec une extrusion minimale de ciment au niveau apical ;
- une masse uniforme de gutta-percha avec moins de ciment sur l'interface avec la paroi canalaire et au sein de l'obturation ;
- un pourcentage plus élevé de ciment et une meilleure répartition du ciment sur les parois canalaires;
- un temps de mise en œuvre significativement moindre ;
- une facilité d'apprentissage ;
- l'élimination des contraintes latérales au cours de l'obturation, qui peuvent entraîner des dépassements et des fractures radiculaires ;
- une meilleure qualité d'obturation par rapport aux autres méthodes ;
- pas de risque potentiel de dommages aux tissus environnants en relation avec une augmentation de la température de surface de la racine ;
- pas de rétraction potentielle du matériau d'obturation ; et
- un moindre coût.

Une évaluation in vitro de l'obturation avec une méthode mono-cône a démontré des résultats comparables à ceux de la condensation latérale et des techniques Thermafil.

Conclusion

L'utilisation de la technique mono-cône de conicité adaptée, pour l'obturation à froid, repose sur la forme originale du canal et la possibilité de créer une préparation conique circulaire. Un canal de petit diamètre serait adapté à cette technique. Les canaux radiculaires de forme ovale et de plus grand diamètre nécessiteraient une préparation excessive pour que cela soit efficace. Des études supplémentaires sont nécessaires pour évaluer la capacité d'étanchéité de la technique du mono-cône de conicité adaptée afin de déterminer si ces cônes d'obturation auront un niveau acceptable de scellement apical.

Note de la rédaction : une liste des références est disponible chez l'éditeur.

Dr Mohammed A. Alshehri

· Consultant en dentisterie restauratrice et implantaire, Hôpital militaire de Riyad, Département de médecine dentaire

· Professeur adjoint de clinique, King Saud University, Collège de dentisterie, Département de dentisterie restauratrice.

P.O. Box 225763

Riyad 11324
Arabie Saoudite

E-mail : dr_mzs@hotmail.com

Abonnez-vous à Dental Tribune · Édition Française

Renvoyez-nous impérativement votre coupon dûment rempli à l'adresse suivante :

Dental Tribune France, 78 Chemin du loup, 31100 Toulouse

N'oubliez pas d'inclure votre chèque à l'ordre de Dental Tribune International ou envoyez votre paiement avec Paypal à l'adresse suivante :

subscription@dental-tribune.com

☐ **Je m'abonne** au journal Dental Tribune · Édition Française pour la somme de 10 € (10 journaux par an)

Offre valable pour un abonnement livré en France métropolitaine. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectifications aux données vous concernant. Il vous suffit de nous écrire ou envoyer un Email à : *abonnement@dental-tribune.com*
Votre abonnement sera renouvelé automatiquement chaque année. Pour annuler ce renouvellement automatique, vous devez nous faire parvenir une demande d'annulation écrite au moins 6 semaines avant la date anniversaire de l'abonnement initial.

Nom, Prénom

Ets/Cabinet Dentaire

Adresse

Code postal/Ville/Pays

E-mail

Signature obligatoire

DENTAL TRIBUNE FRANCE
78 Chemin du loup, 31100 Toulouse, France, Tel. : 09 81 97 40 45

dti Dental Tribune International

Dental Tribune pour iPad – Votre sélection de nouvelles hebdomadaires

Chaque semaine, nos éditeurs choisissent les meilleurs articles et vidéos des différentes éditions des Dental Tribune dans le monde.

Créez votre édition personnelle, dans la langue de votre choix, en sélectionnant uniquement les publications et vidéos qui vous intéressent.

ipad.dental-tribune.com

12:03
90%
DENTAL TRIBUNE
VIDEOS
IPAD ISSUE 09 | INTERNATIONAL, EUROPE
02.02.2011 | USA
GPS technology to map bat teeth
02.02.2011 | EUROPE
N2O anaesthesia more likely to trigger heart attacks
02.02.2011 | EUROPE
Progress on global mercury treaty
02.02.2011 | EUROPE
Nostalgic toy exhibit extended through April 30
02.02.2011 | USA
AAP calls on CDC to assess periodontal health in US
IADR General Session
02.02.2011 | ASIA PACIFIC
Get ready for the Hinman Dental Meeting
02.02.2011 | USA
Scandinavian dental specialis form global alliance

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper

Les localisateurs d'apex, un indispensable ?

La connaissance de l'anatomie apicale de l'endodonte et l'interprétation des clichés radiographiques rétroalvéolaires sont des points clés qui concourent à obtenir un traitement endocanalaire de qualité. Les radiographies préopératoires sont essentielles en endodontie pour déterminer l'anatomie du système endocanalaire, le nombre et la courbure des racines, l'absence ou la présence de pathologies péri-apicales. Cependant, l'utilisation avisée d'un localisateur électronique d'apex (LEA) conjointement à l'interprétation de clichés radiographiques offre aujourd'hui une plus grande précision dans la détermination de la longueur de travail et une quantité de prises radio diminuées pour 86% des utilisateurs.

Tous les LEA de dernière génération (comme ceux testés ci-après) déterminent avec précision le foramen apical.

Ils font la différence sur l'ergonomie, l'écran et leur « look ». Dans ce mini-comparatif, se côtoient des LEA avec écran LCD monochrome ou couleurs, des encombrements très différents et des possibilités de fixation à des supports ou non. Apipulp permet en plus de tester la vitalité pulpaire, ce qui est particulièrement intéressant pour chiffrer la réponse, avec un test électrique, d'une dent ayant subie un traumatisme, par exemple, et de suivre dans le temps cette réponse (échelle de 0 à 80).

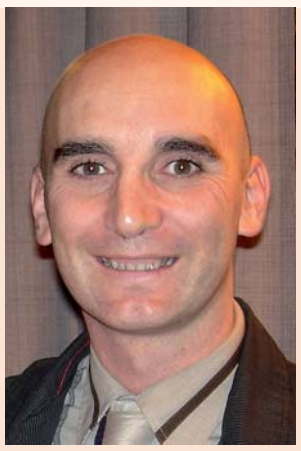
90% des praticiens qui ont répondus à notre sondage possèdent un localisateur d'apex.

Pour 42,7% il est associé à un contre angle permettant la rotation continue. La phase d'apprentissage est rapide puisque pour 53,6% d'entre vous, seulement trois traitements endodontiques sont nécessaires pour maitriser l'engin avec un gain de temps de 10 à 15mn pour 31,7% des utilisateurs. Enfin 89,8% des praticiens en sont satisfaits.

Des améliorations à faire ?

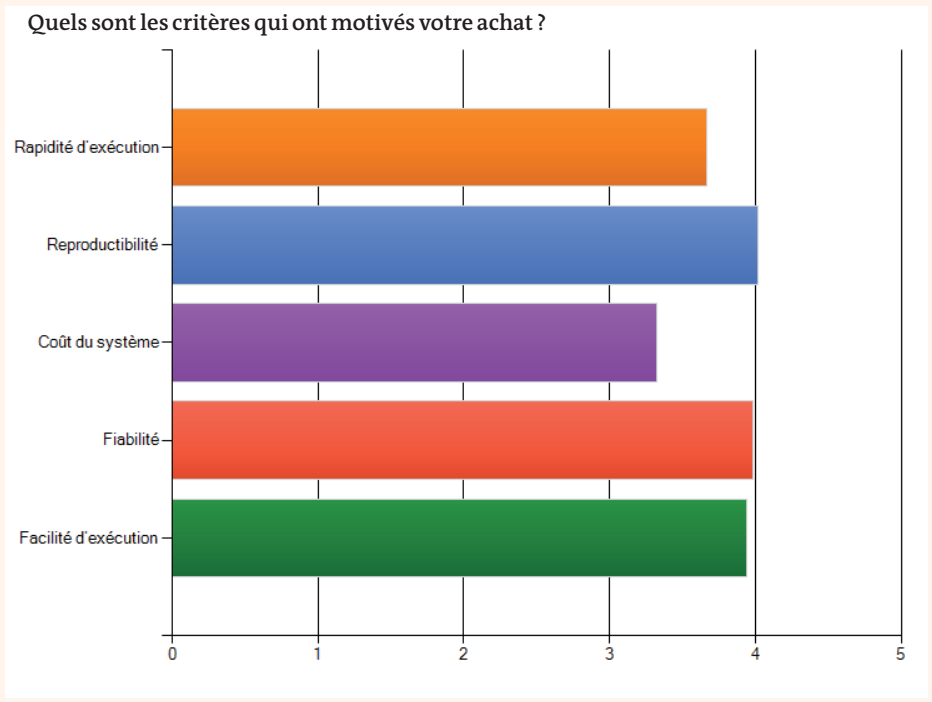
Vos idées fusent ! Mais c'est sur l'ergonomie du produit que vous désirez voir du changement. A l'ère du Wifi, plus de fils. Certains constructeurs s'y sont déjà lancés. Ensuite l'effort doit être porté sur les électrodes, leur nombre doit être plus important, leur encombrement doit être réduit, et plus que tout la jonction de l'électrode à la lime perd de sa connectique au fur et à mesure des stérilisations. Il en va de même pour la fragilité des cordons suite aux nettoyages répétés. Des matériaux plus résistants aux produits de nettoyage ? Voilà certainement le pôle de recherche indispensable vers lequel devront s'orienter les industriels.

Comparatif réalisé par : Renaud Marecal (Etudiant en 5ème année à la Faculté de Chirurgie Dentaire de Toulouse) et Franck Diemer (Maitre de Conférences des Universités, praticien hospitalier ; Responsable de l'enseignement de l'endodontie à Toulouse. UFR d'Odontologie)



Franck Diemer

Renaud Marecal



Les critères les plus importants dans le choix du système, sur une échelle de 1 à 5 (du moins au plus important)

En conclusion

73,4% des praticiens ont été confrontés à des mesures aberrantes mais ils en connaissent la cause. Aussi pour diminuer les fausses réponses voici quelques trucs et astuces !

- Travaillez sous digue
- Prenez une lime qui correspond à la taille du canal. Si la lecture est erronée, choisissez un diamètre de lime plus large
- Humidifiez les canaux trop secs avec de l'hypochlorite de sodium afin améliorer le contact de la lime avec les parois canalaires
- Eviter le contact de la lime ou du clip avec des restaurations métalliques avoisinantes au risque de fausser le résultat des mesures
- Faire un contrôle radiographique afin de valider les résultats de la machine
- Ne pas utiliser sur des patients porteurs de pace maker
- Ne pas utiliser sur des racines fêlées, ankylosées et lors d'apex larges

Dans le contexte de la pratique quotidienne, tout praticien doit maitriser les principes de l'endodontie afin de réaliser un traitement de qualité dans un temps limité et le localisateur d'apex est un acteur incontournable dans l'atteinte de cet objectif.

Caractéristiques	Apex Pointer / Micro-Mega	Naviroot / Bisico	Raypex6 / Dentsply	Rootor / Métabiomed	Mini Root ZX / Morita	Apipulp / ObioDental
Dimensions (Ht x L x Prof) en mm	70 x 70 x 120	153 x 138 x 44	110 x 101 x 27	100 x 70 x 25	103 x 60 x 57	120 x 79 x 22
Poids	220g	420g	350g	225g	110g	250+150g
Design	★★	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★
Écran	★★	★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★
Fiabilité mesure	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
Ergonomie	★★	★★	★★★	★★★	★★	★★★★
Le petit plus	Français	Ecran couleur	Large écran tactile en couleur	Interface USB/PC	Tient dans la main	Pulptesteur
Batteries	4 piles AA	3 piles AA	Batterie rechargeable	3 piles AAA	3 piles AAA	Piles rechargeables
Coût	€€€€	€€€€€€	€€€€€€	€€€	€€€€€€	€€
Évaluation globale	★★★	★★	★★★	★★★	★★	★★★★

Tableau de synthèse des tests comparatifs

Obio dental©

Reflecting your nature

LOCALISTAEUR D'APEX (testeur de vitalité pulpaire intégré)

OFFRE SPECIALE dti Dental Tribune International JUIN-JUILLET 2012

APIPULP-5th Generation

- Mesures fiables et reproductibles
(dans toutes les conditions d'utilisation)
- Haute précision, travail en sécurité
- Écran LCD couleur
- Volume de l'alarme réglable
- Se fixe au poignet, fauteuil ou se pose
- Batterie rechargeable
- Meilleur rapport qualité / prix du marché

~~789€~~
Prix ObioDental
→ 549€

OBIODENTAL //Contactez Nadine au : 098 222 64 65 ***(appel local non surtaxé)***

Obiodental Adresse siège : 1 place Paul Verlaine, 92 100 Boulogne Billancourt

SFE
Société Française d'Endodontie
www.endodontie.fr

Des solutions faciles pour l'Endodontie au quotidien

FORMATIONS&INFORMATIONS

Toute l'année près de chez vous*

COURS2012

12 - 13 Octobre 2012 :
Cours et travaux pratiques

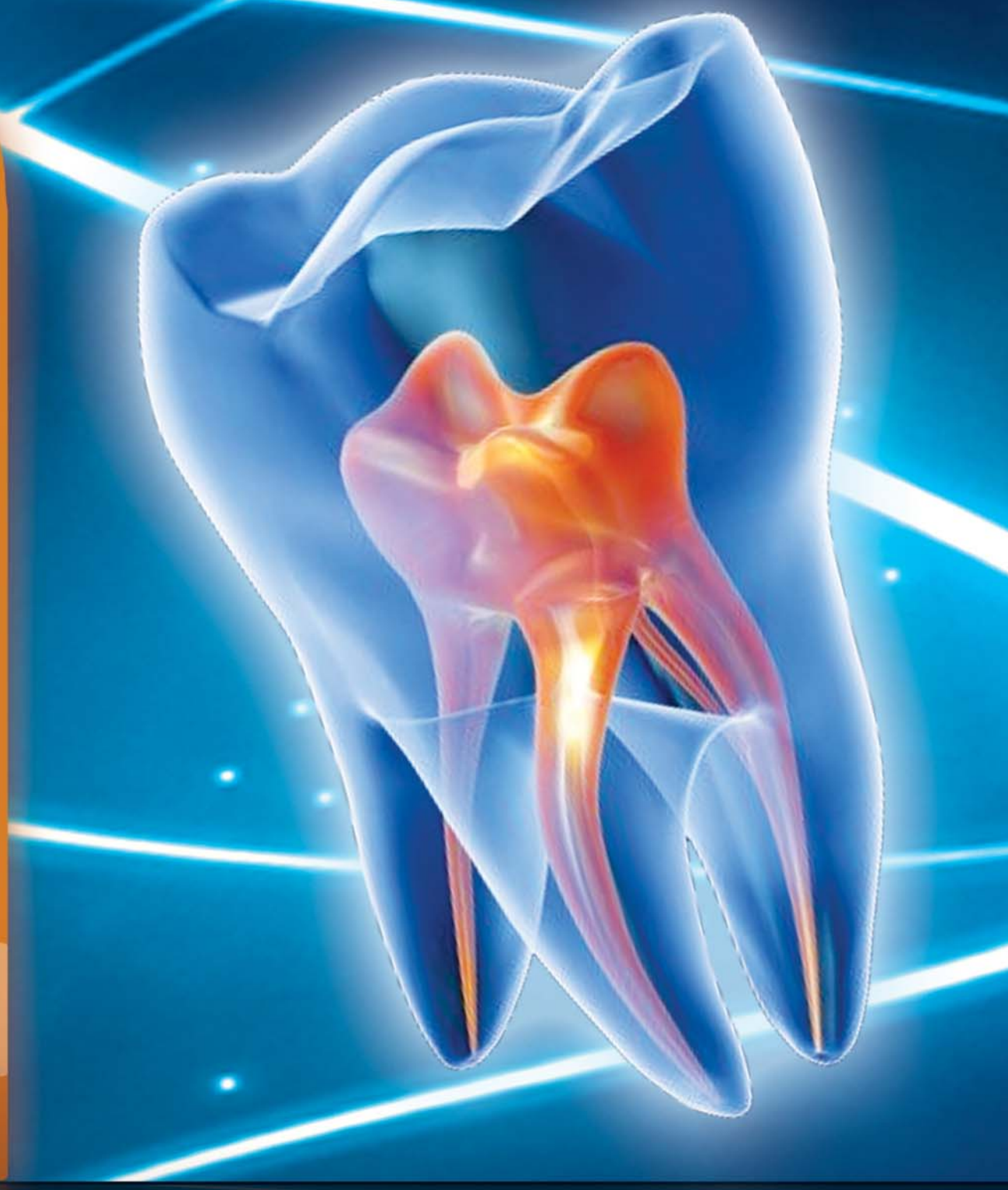
Aller plus loin en Endodontie :
Des retraitements complexes
à l'endodontie chirurgicale.

16 Novembre 2012 :
Cours exceptionnel

Traumatologie et Endodontie :
De l'urgence traumatique à la
thérapie régénérative et cellulaire.

Tarif préférentiel pour toute inscription avant le 30 Juin 2012

Informations et tarifs contactez :
s-f-e@wanadoo.fr



CONGRES ANNUEL INTERNATIONAL 2012

Bulletin d'inscription **à télécharger sur www.sf-endo.com**

*CONTACTS : Cycle national & délégations régionales

Mail : contacts@sf-endo.com / web : www.endodontie.fr / Tel : 01 44 40 28 04